

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом

УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ
ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Пояснювальна записка і розрахунки
до кваліфікаційної роботи

МРЕ.260.02.06 ПЗ

Розробила: студентка 2 курсу, групи 213-ЕП-3 21
спеціальності 051 «Економіка»
(роботу виконано самостійно, відповідно до
принципів академічної доброчесності)



(підпис)

Ліза ЗАЙЦЕВА

Керівник: доцент, д-р екон. наук
Мирослава КОРІНЬ

Рецензент: доцент, канд. екон. наук
Олена КІРДІНА

2022

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет економічний

Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом

Рівень вищої освіти: магістр

Спеціальність: 051 «Економіка»

Освітня програма: «Економіка підприємства»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,
професор, д-р екон. наук

_____ Володимир ДИКАНЬ

« ____ » _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Зайцевій Лізі Дмитрівні

1 Тема «Управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту»

Керівник Корінь Мирослава Василівна, д-р екон. наук, доцент

затверджені розпорядженням по економічному факультету

від «03» жовтня 2022 року № 61/22з

2 Строк подання студентом закінченої роботи «07» грудня 2022 року

3 Вихідні дані: Статистичні дані виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр»

АТ «Українська залізниця»

Фінансова звітність виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр»

Науково-методична література

Періодичні видання

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1 Теоретичні основи управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

2 Техніко-економічний аналіз діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр»

АТ «Українська залізниця»

3 Розроблення інструментарію управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

5 Перелік графічного матеріалу

1 Систематизація тлумачень поняття «інноваційний проєкт» різними науковцями та законодавчими актами

2 Види інноваційних проєктів

3 Принципові особливості інноваційних проєктів

4 Схема проєктного циклу інноваційного проєкту

5 Аналіз підходів до визначення поняття «інноваційний розвиток підприємства»

6 Складові забезпечення ефективності управління проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

7 Динаміка обсягових показників діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр»

8 Структура основних фондів інформаційно-обчислювального центру у 2021 році, %

9 Динаміка середньооблікової чисельності працівників за період 2017-2021 роки

10 Фактори негативного впливу на інноваційний розвиток підприємств залізничного транспорту

11 Пріоритетні проєкти інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

12 Функціональні можливості блоків системи підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

13 Функціональні особливості автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами

14 Розрахунок величини економії витрат при впровадженні автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами

15 Розмір капітальних витрат на впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами

6 Консультанти окремих розділів

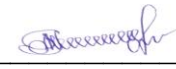
Розділ	Прізвище, ініціали, посада та науковий ступінь консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7 Дата видачі завдання «12» вересня 2022 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1 Теоретичні основи управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту	27.09.2022	викон.
2 Техніко-економічний аналіз діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця»	19.10.2022	викон.
3 Розроблення інструментарію управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту	05.11.2022	викон.
Висновки	24.11.2022	викон.
Графічна частина	05.12.2022	викон.

Студент  Ліза ЗАЙЦЕВА

Керівник  Мирослава КОРІНЬ

Зміст

Вступ		6
1. Теоретичні основи управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту		11
1.1. Сутність поняття проєкт. Класифікація та специфічні особливості інноваційних проєктів		11
1.2. Інноваційний розвиток як економічна категорія та сучасний тренд трансформації діяльності підприємств		31
1.3. Складові забезпечення ефективності управління проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту		42
Висновки до розділу 1		51
2 Техніко-економічний аналіз діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця»		54
2.1 Загальна характеристика виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця»		54
2.2 Аналіз об'ємних та якісних показників діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр»		58
2.3 Аналіз наявності та ефективності використання основних фондів підприємства		64
2.4 Аналіз чисельності працівників та фонду оплати праці виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр»		71

					МРЕ. 260.01.06. ПЗ			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Зайцева			«Управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту»	Лім.	Арк.	Аркушів
Перевір.		Корінь					4	141
Реценз.		Кірдіна				УкрДУЗТ		
Н. Контр.		Назаренко		16.12.22				
Затверд.		Дикань						

Висновки до розділу 2	80
3 Розроблення інструментарію управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту	83
3.1 Дослідження середовища реалізації проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту	83
3.2 Розроблення системи підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту	96
3.3 Обґрунтування необхідності та розрахунок економічної ефективності реалізації проєкту впровадження системи управління інформаційними ресурсами на підприємствах залізничного транспорту	104
Висновки до розділу 3	115
Висновки	118
Список використаних джерел	123
Додаток А - Аналіз експлуатаційних витрат	133
Додаток Б - Аналіз доходів та прибутку	137

					МРЕ. 260.01.06 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5 5

Вступ

Актуальність теми. На сьогоднішній день забезпечити конкурентоспроможний рейтинг країни на світовому глобальному ринку не можливо без формування та реалізації стратегії інноваційного прориву країни, спрямованої на інноваційно-технологічне переозброєння ключових галузей економіки України.

Підприємства залізничного транспорту як ключова артерія транспортної системи України в теперішній час перебуває у стані техніко-технологічного виснаження провізних потужностей, що проявляється в критичному рівні спрацьованості їх матеріально-технічної бази, а постійна втрата ролі основного перевізника країни вимагає реалізації заходів, спрямованих на усестороннє забезпечення власної конкурентоспроможності. При цьому інноваційний розвиток підприємств залізничного транспорту багато в чому визначається якістю та швидкістю прийняття прогресивних управлінських рішень, здатністю менеджменту вчасно реагувати на виклики середовища діяльності. Відповідно до цього забезпечити інноваційний розвиток підприємств залізничного транспорту можна і необхідно за рахунок підвищення ефективності процесу управління проєктами інноваційного розвитку підприємств галузі, що дозволить сформувати сприятливе середовище для генерування інновацій. Дані обставини вказують на доцільність розгляду науково-прикладної проблеми щодо підвищення ефективності управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Кваліфікаційна робота виконана у рамках та відповідно до тематики науково-дослідних робіт, що здійснюються кафедрою «Економіка та управління виробничим і комерційним бізнесом» Українського державного університету залізничного транспорту.

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення теоретичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного

транспорту.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні **завдання:**

- 1) дослідження підходів до трактування сутності категорій «інноваційний проєкт», «інноваційний розвиток підприємств» ;
- 2) встановлення принципових особливостей та етапів реалізації інноваційних проєктів;
- 3) проведення ретроспективного аналізу теорій інноваційного розвитку підприємств;
- 4) розкриття складових забезпечення ефективності проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту;
- 5) виконання техніко-економічного аналізу діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця»;
- 6) дослідження факторів негативного впливу та обґрунтування пріоритетних проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту;
- 7) розкриття заходів щодо покращення якості управлінських рішень в сфері інноваційної діяльності та розроблення системи підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту;
- 8) обґрунтування необхідності та розрахунок економічної ефективності реалізації проєкту впровадження системи управління інформаційними ресурсами на підприємствах залізничного транспорту.

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є процес підвищення ефективності управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту за рахунок розроблення системи підтримки прийняття рішень.

Предметом дослідження є теоретичні основи та практичні рекомендації щодо підвищення ефективності управління проєктами інноваційного розвитку

підприємств залізничного транспорту.

Інформаційну базу роботи склали наукові здобутки вчених-дослідників, які обіймаються проблемами управління проєктами та забезпечення інноваційного розвитку підприємств, в т.ч. і підприємств залізничного транспорту, посилення на праці яких наявні у джерелах [1-89], наведених у списку використаних джерел, дані статистичної і фінансової звітності підприємств залізничного транспорту, а також інформація, отримана в результаті консультування з керівником роботи, науковими, науково-педагогічними працівниками та іншими особами, яка є неопублікованими авторськими напрацюваннями (найсучасніша інформація дослідницького, інноваційного характеру), дозволена для використання автору роботи виключно при виконанні тільки цієї кваліфікаційної роботи.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та вирішення відповідних завдань у кваліфікаційній роботі використані такі загальнонаукові та спеціальні методи: порівняльний аналіз і графічний метод застосовано для відображення тенденцій розвитку підприємств залізничного транспорту та динаміки основних показників виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця»; систематизація – для систематизації підходів до визначення категорій «інноваційний проєкт», «інноваційний розвиток підприємств»; розкриття теорій інноваційного розвитку підприємств; моделювання – для розроблення системи підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту; розрахунково-аналітичний – для оцінювання економічної ефективності реалізації проєкту впровадження системи управління інформаційними ресурсами на підприємствах залізничного транспорту.

Наукова новизна полягає в удосконаленні теоретичних положень управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту за рахунок розроблення системи підтримки прийняття рішень з управління інноваційними проєктами підприємств залізничної галузі, що включає блок формування програми реалізації проєктів інноваційного розвитку

підприємств галузі, блок моделювання, блок оцінки ефективності інноваційних проєктів, блок моніторингу і контролю, і дозволить забезпечити ухвалення прогресивних управлінських рішень.

Практична значущість кваліфікаційної роботи полягає в обґрунтуванні доцільності впровадження системи управління інформаційними ресурсами на підприємствах залізничного транспорту.

Результати роботи автора полягають в удосконаленні теоретичних положень та розробленні практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту.

Апробація результатів роботи. Основні положення і результати кваліфікаційної роботи доповідалися на Міжнародній науково-практичній конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Сучасні напрямки розвитку менеджменту та економіки в умовах VUCA-світу» Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (17 листопада 2022 р., м. Харків).

Публікації. За темою роботи опубліковано 1 статтю у збірнику науково-практичних статей «Вісник економіки транспорту і промисловості» загальним обсягом 14 сторінок (у співавторстві).

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, списку використаних джерел, додатків.

Перший розділ роботи розкриває теоретичні основи управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, зокрема досліджено визначення категорій «проєкт» та «інноваційний проєкт», розкрито класифікацію видів інноваційних проєктів та їх принципів особливості, надано характеристику учасників інноваційного проєкту та визначено етапи його створення і реалізації, наведено порівняння теорій забезпечення інноваційного розвитку підприємств, розкрито складові забезпечення ефективності управління проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту.

У другому розділі кваліфікаційної роботи проведено техніко-економічний аналіз діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця», а саме надано загальну характеристику підприємства, вивчено в динаміці об'ємні та якісні показники діяльності, досліджено наявність та ефективність використання основних фондів, проаналізовано чисельність працівників та фонд оплати праці, вивчено динаміку експлуатаційних витрат, доходів та прибутку.

Третій розділ роботи містить положення щодо удосконалення інструментарію управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, зокрема, розкрито фактори негативного впливу та визначено комплекс пріоритетних проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, визначено заходи щодо покращення якості управлінських рішень в сфері інноваційної діяльності та розроблено систему підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, обґрунтовано доцільність та визначено економічну ефективність реалізації проєкту впровадження системи управління інформаційними ресурсами на підприємствах залізничного транспорту.

При написанні кваліфікаційної роботи були використані законодавчі акти України, методичні матеріали, навчальні посібники, автореферати дисертацій, підручники, матеріали з Інтернету, статті з досліджуваної теми [1-89].

1 Теоретичні основи управління проектами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

1.1 Сутність поняття проєкт. Класифікація та специфічні особливості інноваційних проєктів

В результаті комплексних економічних перетворень, що відбуваються в Україні, створюються нові, впроваджуються існуючі моделі та механізми побудови сучасних економічних відносин як в державі, так і на підприємстві. Відповідно будь-який підприємець розуміє, що для подальшої прибуткової діяльності, насамперед, необхідно досконало управляти виробничо-господарською діяльністю, важливе місце при цьому належить проєктному управлінню, а саме, необхідності вирішувати наступні питання:

- як спланувати та скоординувати реалізацію проєкту;
- як залучити кошти із зовнішніх джерел фінансування для реалізації проєкту;
- як краще розпорядитись власними коштами;
- як досягти максимальних прибутків за мінімальних витрат;
- як створити команду працівників для реалізації проєкту;
- як мотивувати персонал до ефективної діяльності;
- як уникнути конфліктів в команді проєкту.

Вирішуючи всі перелічені питання, ми стикаємось з проблемою управління проектами, тобто з особливим мистецтвом, яке можна виокремити і вивчити. Для того щоб перейти до розгляду сутності управління проєктом, першочергово необхідно визначитись щодо сутності базового поняття – «проєкт» та його особливостей, адже саме воно об'єднує різноманітні види діяльності, відносини, суб'єктів. Що ж ми розуміємо під поняттям “проєкт”?

Під проєктом розуміють комплекс науково-дослідних, проєктно-конструкторських, соціально-економічних, організаційно-господарських та

інших заходів, що пов'язанні ресурсами, виконавцями та строками, відповідно оформлені і направленні на зміну об'єкта управління, що забезпечує ефективність вирішення основних завдань та досягнення відповідних цілей за певний період. Кінцевими цілями проєктів є створення та освоєння нової техніки, технології та матеріалів та ін., що сприяє виходу вітчизняної продукції на світовий ринок[1].

Мазур І., Шапіро В., Ольдерогге Н. виділяють наступні елементи проєкту: задум (проблема, завдання); засоби реалізації (рішення); цілі реалізації (результати, рішення) [2, с.13].

На підставі аналізу праць науковців та дослідників даного питання серед основних особливостей, обов'язкових характеристик, які притаманні будь-якому проєкту, ми вважаємо можна визначити наступні: по-перше, кожен проєкт має завдання, мету, що виражаються в певному кінцевому результаті; по-друге, кожен проєкт має дати початку та кінця, проміжні дати отримання або досягнення певних проміжних результатів; по-третє, кожен проєкт потребує різноманітних ресурсів – фінансових, кадрових, технічних, технологічних тощо, які і ніколи бувають вкрай обмеженими, мають певний ліміт.

При цьому, не кожна діяльність або справа можуть бути проєктом. Мартін П. та Тейт К. в праці «Управління проєктами» виділяють поняття «проєкт» та «бізнес-процес», які мають суттєві концептуальні відмінності [3, с.18]. В той же час, будь-який проєкт може стати початком бізнес-процесу, певного виробничого циклу або процесу. Так, зазначені автори стверджують, що проєкт є тимчасовим процесом, який має початок та кінець, а бізнес-процес – це безперервний процес протягом якого повторяються одні й ті ж дії; результат проєкту є унікальним і він є однократною дією, а результат бізнес-процесу – однаковий кожен раз при виконанні поставлених завдань і він має циклічний характер.

Враховуючи вищевикладене, можна зазначити, що кінцевою метою, основним завданням будь-якого проєкту є унікальний продукт, послуга.

Поняття проєкту в різних дослідженнях, моделях та стандартах може трактуватись з урахуванням різних аспектів, позицій. В широкому сенсі, під проєктами можна вважати будь-яку діяльність, яка призводить до певних змін. Окремі автори [2, с.13], зазначають, що поняття проєкту може мінятись залежно від визначених завдань, запланованих результатів, секторів економіки тощо. Враховуючи той факт, що поняття інноваційного проєкту лежить в основі цієї роботи, є доцільним розглянути його тлумачення різними науковцями. Деякі визначення поняття «проєкт», опубліковані в різних джерелах, наведені у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 - Визначення поняття «проєкт»

Автор	Визначення поняття «проєкт»
Британський стандарт BS 6079-1:2000 [4]	унікальна сукупність скоординованих дій (робіт) з певними початком та закінченням, що здійснюється певною особою або організацією для досягнення певної мети у заздалегідь визначені термін, витрати та параметри виконання
Австралійський інститут з управління проєктами [5]	унікальна сукупність взаємопов'язаних дій (робіт) з визначеними датами початку та закінчення, необхідними для успішного досягнення загальної мети
Американський інститут з управління проєктами [6]	тимчасове підприємство, створене для створення унікального продукту або послуги
Товб А., Цинес Г. [7]	особлива форма здійснення цілеспрямованих змін, яка передбачає що ці зміни повинні бути реалізовані в рамках певних обмежень за строками, вартістю та характеристиками очікуваних результатів
Мартін П., Тейт К. [3]	тимчасовий процес, що має початок та кінець, і результат якого є унікальним
Мазур І., Шапіро В., Ольдерогге Н. [2]	цілеспрямоване, заздалегідь розроблене та заплановане створення або модернізація фізичних об'єктів, технологічних процесів, технічної та організаційної документації для них, матеріальних, фінансових, трудових та інших ресурсів, а також управлінських рішень і заходів з їх виконання
Кодекс знань про управління проєктами [8]	певне завдання з визначеними вихідними даними та необхідними результатами (цілями), що обумовлюють спосіб її рішення

Аналізуючи, визначення поняття можна виділити такі основні критерії, які покладені в їх основу: проєкт як певний тривалий процес; процес як сукупність певних дій; проєкт як певний вид діяльності; проєкт як певне підприємство.

Відповідно до теоретичних та методологічних вимог необхідно розрізняти поняття проєкту, бізнес-плану та техніко-економічного обґрунтування інвестицій.

Протягом останніх десятиліть сформувалася нова наукова дисципліна – управління інноваційними проєктами – розділ теорії управління соціально-економічними системами, що вивчає методи, форми, засоби найбільш ефективного та раціонального управління нововведеннями. Визнання пріоритетності інноваційного розвитку вітчизняних підприємств, проголошення державної політики, спрямованої на інноваційну модель економічного розвитку, обумовлюють актуальність розв’язання завдань формування ефективної системи управління інноваційними проєктами.

Поняття «інноваційний проєкт» може розглядатися як [9]:

- як форма цільового управління інноваційною діяльністю, за якої інноваційний проєкт являє собою складну систему взаємообумовлених і взаємопов’язаних за ресурсами, термінами і виконавцями заходів, спрямованих на досягнення конкретних цілей на пріоритетних напрямках розвитку науки і техніки;

- як процес здійснення інновацій – це сукупність виконуваних у визначеній послідовності наукових, технологічних, виробничих, організаційних, фінансових і комерційних заходів, що приводять до інновацій.

Проведені дослідження показали, що сьогодні немає єдиного уніфікованого поняття інноваційного проєкту (таблиця 1.2).

Красневич Г. [10] вважає, що інноваційний проєкт – це комплекс взаємопов’язаних заходів, вжиття яких відбувається в перебігу інноваційного процесу і які повинні досягти поставленої мети, що полягає в забезпеченні впровадження інновації, створенні та реалізації інноваційної продукції в

Таблиця 1.2 - Систематизація тлумачень поняття «інноваційний проєкт» різними науковцями та законодавчими актами

Автор	Визначення
Лозвоський О. [11]	комплекс взаємообумовлених і взаємозв'язаних за ресурсами, термінами і виконавцями заходів, спрямованих на досягнення інноваційних цілей.
Черленяк І. [12]	намічений до планомірного здійснення, об'єднаний єдиною метою і приурочений до певного часу комплекс робіт та заходів щодо створення, виробництва та просування на ринок нових високотехнологічних продуктів із зазначенням виконавців, використовуваних ресурсів і їх джерел.
Федишин І. [13]	складна система взаємообумовлених і взаємопов'язаних за ресурсами, термінами і виконавцями заходів, спрямованих на створення або впровадження окремого інноваційного продукту. Важливою особливістю інноваційного технологічного проєкту є те, що в число його робіт можуть входити НДДКР
Бабінська С. [14]	комплекс науково-дослідних, дослідно-конструкторських, організаційних, виробничих, фінансових та інших заходів, пов'язаних з ресурсами, термінів і виконавцям, оформлених комплектом проєктної документації і призводять до інновацій
Закон України «Про інноваційну діяльність» [1]	комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (у тому числі інвестиційних) щодо створення і реалізації інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції

практичну діяльність підприємства з максимальним корисним синергетичним ефектом протягом заданого часу за визначених правових, інституційних та ресурсних обмежень.

Черненко Г. та Хавер В. у спільній науковій праці [16] інноваційний проєкт визначають як план дій, представлений у вигляді комплексу документів, які включають опис взаємопов'язаних заходів інноваційного процесу, визначають їх виконавців щодо проведення наукових досліджень, технічного, технологічного, конструкторського проектування, випуску дослідних партій, створення промислового виробництва та ринкової реалізації інноваційної продукції, а також стосовно фінансового, кадрового, маркетингового, комерційного та організаційного забезпечення цих робіт.

Майорова Т. [17] визначає інноваційний проєкт як форму організації інноваційного процесу, яка є комплексом взаємопов'язаних заходів інвестиційного характеру щодо впровадження науково-технічних розробок і нових технологій у виробництво, технічного його переоснащення, освоєння

випуску нових конкурентоспроможних видів продукції, а також її просунення у сферу споживання.

Інноваційний проєкт – це система взаємопов'язаних цілей і програм їхнього досягнення, що являють собою комплекс науково-дослідних, дослідно-конструкторських, виробничих, організаційних, фінансових, комерційних й інших заходів, відповідним чином організованих, оформлених комплектом проєктної документації і забезпечуючих ефективне вирішення конкретного науково-технічного завдання (проблеми), вираженого в кількісних показниках і приводить до інновації[2].

Узагальнюючи вищевикладений матеріал, можемо констатувати той факт, що визначень стосовно об'єкта дослідження не бракує. І всі вони тією чи іншою мірою містять певне раціональне зерно. Проте такий різнобій у поглядах приводить до плутанини в термінології та необхідності обґрунтування власного бачення стосовно визначення цього об'єкта. Тому ми вважаємо, що під поняттям інноваційного проєкту доцільно розуміти спеціальний документ, у якому детально та поетапно окреслюються відносини та процеси, за допомогою яких здійснюється певна інноваційна діяльність та який регулює й визначає необхідні заходи, що стосуються створення, впровадження та реалізації інноваційного продукту.

Різноманіття можливих цілей і завдань науково-технічного розвитку зумовлює величезну різноманітність видів інноваційних проєктів. Загальноприйнятої класифікації їх не існує. Інноваційні проєкти часто класифікують за такими ознаками, як період реалізації проєкту, характер цілей проєкту, вид задовольняється потреби, тип інновації, рівень прийнятих рішень і масштабність завдань[18].

В даний час в науковій та навчальній літературі існують різні класифікації видів інноваційних проєктів. Розглянемо види інноваційних проєктів, представлених автором при систематизації різних підходів до визначення критеріїв класифікації. Всі інноваційні проєкти часто поділяють на

дослідні та венчурні (ризикові). Венчурні інноваційні проєкти різняться за рівнем науково-технічної значущості [19]:

- модернізаційний – лежать в основі технології не змінюються кардинально. Приміром, розширення асортименту продукції, установка більш потужного технічного засобу, підвищення продуктивності обладнання або праці і т.п. ;

- новаторський (поліпшують інновації) – конструктивно новий виріб істотним чином відрізняється від колишнього за складом елементів, тобто додаються нові якості. Наприклад, введення засобів автоматизації виробництва, нових методів організації праці, діловодства і т.п. ;

- випереджаюче (базисні інновації) – заснований на впровадженні випереджальних технічних і технологічних рішень. Наприклад: мережеві технології, нанотехнології;

- піонерний (базисні інновації) – розробляються зовсім нові матеріали, технологічні рішення і конструкції для виконання аналогічних або абсолютно нових функцій. Наприклад: ЕОМ, Інтернет, біотехнології.

Отже, всі види інноваційних проєктів можна визначити як систему пов'язаних програм, які забезпечують ефективне досягнення певних інноваційних цілей, і узгоджених за використанням ресурсами, термінів, учасникам і документам. Дослідженням і розробкою інноваційних проєктів займаються в інноваційному менеджменті в якості важливої складової реалізації інноваційної діяльності. Отже, всі види інноваційних проєктів можна визначити як систему пов'язаних програм, які забезпечують ефективне досягнення певних інноваційних цілей, і узгоджених за використанням ресурсами, термінів, учасникам і документам (таблиця 1.3). Дослідженням і розробкою інноваційних проєктів займаються в інноваційному менеджменті в якості важливої складової реалізації інноваційної діяльності.

Створення будь-якого інноваційного проєкту вимагає виділення певного обсягу фінансування і, отже, проведення процедури експертизи. У аналізу інноваційних проєктів є свої особливості.

Таблиця 1.3 – Види інноваційних проєктів [20]

Критерій класифікацій	Види інноваційних проєктів
За характером інноваційної діяльності	- дослідницькі; - науково-технічні; - проєкти, пов'язані з модернізацією та оновленням виробничого апарату; - проєкти системного оновлення підприємства
За рівнем вирішення проблем	- міжнародні; - республіканські; - регіональні; - галузеві; - окремого підприємства
За характером цілей проєкту	- кінцеві - відбивають мети, вирішення проблеми в цілому; - проміжні
За тимчасового періоду реалізації	- довгострокові (більше 5 років); - середньострокові (до 5 років); - короткострокові (1-2 роки)
За типом інновацій	- створення нового: - продукту; - методу виробництва; - ринку; - джерела сировини; - структури управління
За масштабністю вирішуваних завдань	- монопроєкти; - мультипроєкти; - мегапроєкти;

Неможливо використовувати тільки стандартні методики проєктування, необхідне поєднання якісних і кількісних методів порівняльного аналізу проєктів, побудови багатофакторних моделей. Саме тому застосовують різні методи і підходи: кореляційний, інвестиційний, фінансовий аналіз, методи моделювання і прогнозування і т.д.

За масштабністю виділяють три види інноваційних проєктів, а саме:

- монопроєкти - проєкти, що виконуються, як правило, однією організацією або навіть одним підрозділом; відрізняються постановкою однозначної інноваційної мети (створення конкретного виробу, технології), здійснюються в жорстких часових і фінансових рамках, потрібно координатор або керівник проєкту;

- мультипроєкти - представляються у вигляді комплексних програм, що поєднують десятки монопроєктів, спрямованих на досягнення багатьох

інноваційних цілей (створення науково-технічного комплексу, рішення великої технологічної проблеми тощо); потрібні координаційні підрозділи;

- мегапроекти - багатоцільові комплексні програми, що поєднують ряд мультипроектів і сотні монопроектів, пов'язаних між собою одним деревом цілей; вимагають централізованого фінансування керівництва з координаційного центру.

Приналежність інноваційного проекту до того чи іншого виду визначає його специфічний зміст і використання особливих методів формування й управління проектом.

Зміст інноваційного проекту можна розділити за трьома підставами: за стадіями інноваційної діяльності; процесу формування і реалізації; елементів організації [21].

Інноваційний проект – комплекс наукових, технологічних, організаційних, виробничих, фінансових та інших заходів, які оформлені комплектом документації і забезпечують досягнення поставлених цілей. Аналіз інноваційної практики дозволяє виділити принципові особливості інноваційних проектів від інших видів проектів (рисунки 1.1):

- більш високий ступінь невизначеності (технічних, комерційних параметрів проекту, строків досягнення намічених цілей, майбутніх витрат, доходів), що значно зменшує вірогідність проведення попередньої фінансово-економічної оцінки й припускає на практиці використання додаткових критеріїв оцінки й вибору проекту;

- тривалість вирішення багатьох науково-технічних проблем внаслідок їхньої складності й недостатньої визначеності вимагає створення надійної бази прогнозування й аналізу нововведення, обліку фактору часу в розрахунках ефективності інноваційних проектів, тому інноваційний проект орієнтований на довгострокові, тобто віддалені в часі результати;

- залучення до розробки проектів фахівців високої кваліфікації, осіб творчої праці, часто унікальних ресурсів, вимагає організації ретельної підготовки окремих стадій і етапів реалізації кожного інноваційного проекту;

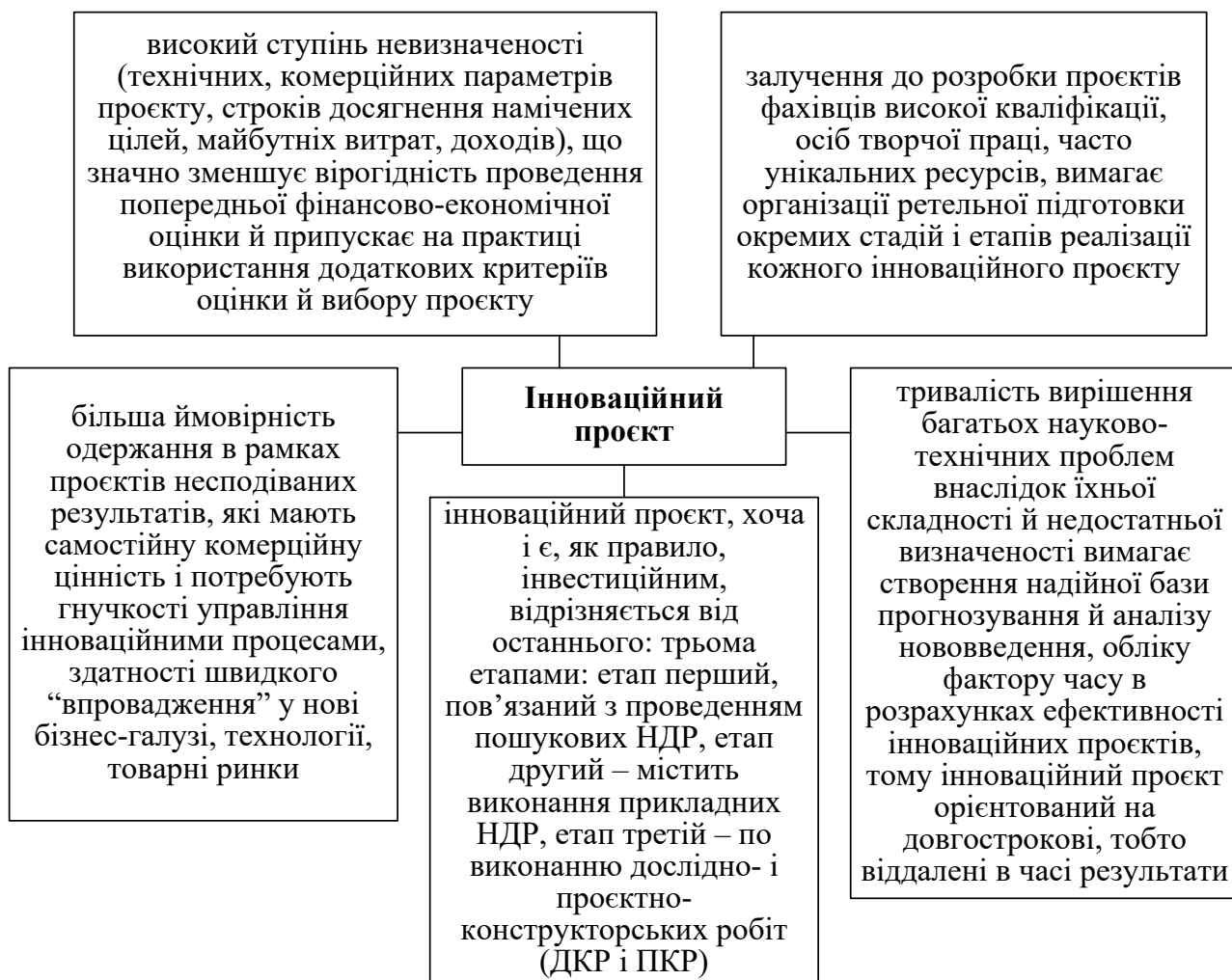


Рисунок 1.1 – Принципові особливості інноваційних проєктів [22]

– більша ймовірність одержання в рамках проєктів несподіваних результатів, які мають самостійну комерційну цінність і потребують гнучкості управління інноваційними процесами, здатності швидкого “впровадження” у нові бізнес-галузі, технології, товарні ринки;

– інноваційний проєкт, хоча і є, як правило, інвестиційним, відрізняється від останнього: трьома етапами: етап перший, пов’язаний з проведенням пошукових НДР, етап другий – містить виконання прикладних НДР, етап третій – по виконанню дослідно- і проєктно- конструкторських робіт (ДКР і ПКР). Таким чином, інноваційний проєкт на відміну від інвестиційного містить у собі дослідження й розробки[22].

До основних елементів інноваційного проєкту відносяться:

- однозначно сформульовані цілі і завдання, що відображають основне призначення проєкту;
- комплекс проєктних заходів щодо вирішення інноваційної проблеми і реалізації поставлених цілей;
- організація виконання проєктних заходів, тобто ув'язування їх з ресурсами і виконавцями для досягнення цілей проєкту в обмежений період часу й у рамках заданої вартості і якості;
- основні показники проєкту, у тому числі показники, що характеризують його ефективність [23].

Інноваційні проєкти можуть формуватися як у складі науково-технічних програм, реалізуючи завдання окремих напрямків програми, так і самостійно, вирішуючи конкретну проблему на пріоритетних напрямках розвитку науки і техніки. 'Формування інноваційних проєктів для вирішення найважливіших науково-технічних завдань забезпечує:

- комплексний, системний підхід до вирішення конкретного завдання;
- кількісну конкретизацію цілей науково-технічного розвитку і строге відображення кінцевих цілей і результатів проєкту в управлінні інноваціями;
- безупинне наскрізне управління процесами створення, освоєння, виробництва і споживання інновацій;
- обґрунтований вибір шляхів найбільш ефективної реалізації цілей проєкту;
- збалансованість ресурсів, необхідних для реалізації інноваційного проєкту;
- міжвідомчу координацію й ефективне управління складним комплексом робіт із проєкту.

Інноваційні проєкти є різновидом інвестиційних. У відповідності з цим відмінними рисами інноваційних проєктів є особливості, властиві усім проєктам інвестиційного характеру і додатково обумовлені їх інноваційною

спрямованістю. У відповідності з цим до особливостей інноваційних проєктів відносяться:

- організаційні особливості-чітка постановка мети, визначення критеріїв ефективного її досягнення; можливість варіантів модифікації на всіх стадіях життєвого циклу інноваційного проєкту; безперервне вдосконалення інноваційного проєкту на всіх етапах його здійснення;

- фінансово-економічні особливості – нетрадиційність джерел фінансування (венчурні фонди, позабюджетні фонди, бізнес-ангели) внаслідок більш високої рентабельності на впроваджувальних етапах життєвого циклу при підвищеному ризику;

- ризик і невизначеність реалізації інноваційного проєкту – висока ступінь невизначеності на всіх стадіях інноваційного циклу – від первинної стадії опрацювання ідеї до реалізації інновації; технічні та комерційні фактори в ньому кореляційно слабо ув'язані, а пошук шляхів їх зниження або попередження носить емпіричний досвідчений характер;

- особливості оцінки ефективності – крім суто фінансової ефективності інноваційних проєктів необхідний облік принципової новизни, що визначає його життєвий цикл, патентної чистоти, ліцензійної захисту, відповідності інновацій пріоритетних напрямів розвитку, встановленим на державному рівні, конкурентоспроможності впроваджуваного нововведення;

- інформаційні особливості, пов'язані з неадекватністю і неточністю інформації про затребуваність нововведення на ринку, особливо на початкових етапах його життєвого циклу.

Множинність видів і складність реалізації інноваційних проєктів вимагає здійснення комплексу заходів щодо планування робіт і ресурсів, організації та мотивації персоналу до виконання завдань для досягнення поставленої мети, контролю за відповідністю отриманих результатів запланованим на всіх фазах здійснення проєкту. Інакше кажучи, для ефективного здійснення інноваційних проєктів необхідна відповідна методологія управління проєктами.

Будь-який інноваційний проєкт у процесі розробки, реалізації та завершення проходить кілька стадій, званих проєктним циклом. Проєктний цикл – це період часу між зародженням ідеї проєкту і до його ліквідації або завершення (рисунок 1.2).

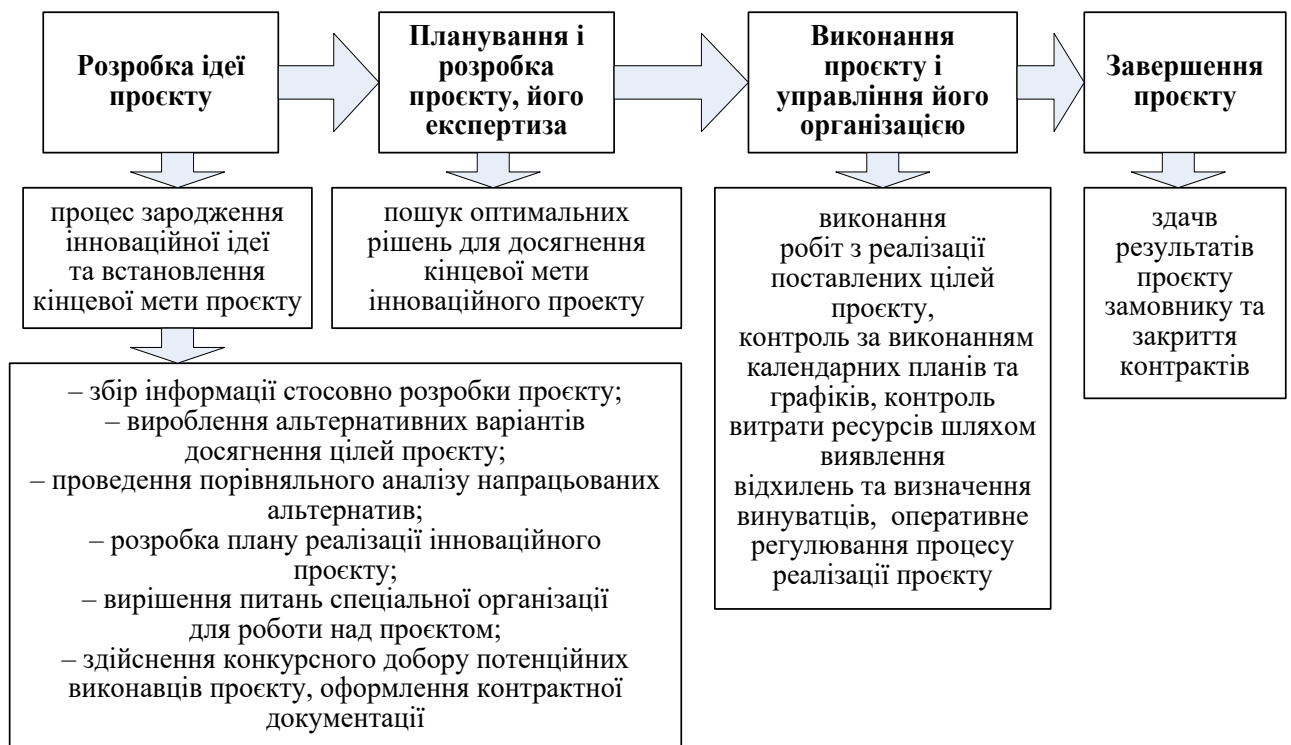


Рисунок 1.2 – Схема проєктного циклу інноваційного проєкту [23]

Тривалість і складність проєктного циклу визначаються особливістю інноваційної ідеї, її життєдіяльністю, трудомісткістю комерціалізації і тривалістю присутності на ринку.

Ідея інноваційного проєкту залежить від виду інновації і може бути піонерної або реактивної, тобто відповідною реакцією на дії конкурентів. У будь-якому разі ідея інноваційного проєкту являє собою відправну точку його розробки і основу вироблення концепції, яка є базою для другої фази проєктного циклу. Реалізація задуму інноваційного проєкту забезпечується учасниками проєкту. У залежності від виду проєкту в його реалізації можуть брати участь від однієї до кількох десятків організацій. У кожній з них свої функції, ступінь участі в проєкті й міра відповідальності за його долю. Разом з

тим усі ці організації в залежності від виконуваних ними функцій прийнято поєднувати в конкретні групи учасників проєкту. Реалізація задуму інноваційного проєкту забезпечується учасниками проєкту. У залежності від виду проєкту в його реалізації можуть брати участь від однієї до кількох десятків (іноді сотень) організацій [24]. Основними учасниками інноваційного проєкту можуть виступати наступні суб'єкти (рисунок 1.3)



Рисунок 1.3 – Основні учасники інноваційного проєкту [24]

Замовник – майбутній власник і користувач результатів проєкту. В ролі замовника може виступати як фізична особа, так і юридична. Інвестор – фізичні чи юридичні особи, що вкладають засоби в проєкт. Інвестор може бути і замовником. Якщо це не та сама особа, то інвестор укладає договір із замовником, контролює виконання контрактів і здійснює розрахунки з іншими учасниками проєкту. Проєктувальник – спеціалізовані проєктні організації, що розробляють проєктно-кошторисну документацію. Відповідальною за виконання всього комплексу цих робіт звичайно є одна організація, названа генеральним проєктувальником.

Постачальник – організації, що забезпечують матеріально-технічне забезпечення проєкту (закупівлі і постачання).

Виконавець (організація-виконавець, підрядчик, субпідрядник) – юридичні особи, що несуть відповідальність за виконання робіт відповідно до контракту.

Науково-технічні ради (НТР) – провідні спеціалісти з тематичних напрямків проєкту, що несуть відповідальність за вибір науково-технічних рішень, рівень їхньої реалізації, повноту і комплексність заходів, необхідних для досягнення проєктних цілей. НТР організує конкурсний добір виконавців і експертизу отриманих результатів [24]. Характеристика учасників інноваційного проєкту подана в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 – Характеристика учасників інноваційного проєкту [24]

Учасники	Характеристика учасників інноваційного проєкту
1	2
Замовник	майбутній власник і користувач результатів проєкту. В ролі замовника може виступати як фізична так і юридична особа
Керівник проєкту (проєкт-менеджер)	юридична особа, якій замовник делегує повноваження з керівництва роботами за проєктом: планування, контроль і координація робіт учасників проєкту. Конкретний склад повноважень керівника проєкту визначається контрактом із замовником
Команда проєкту	специфічна організаційна структура, очолювана керівником проєкту і створювана на період здійснення проєкту з метою ефективного досягнення його цілей. Склад і функції команди проєкту залежать від масштабів, складності й інших характеристик проєкту
Інвестор	фізичні чи юридичні особи, що вкладають засоби в проєкт. Інвестор може бути і замовником. Якщо це не та сама особа, то інвестор укладає договір із замовником, контролює виконання контрактів і здійснює розрахунки з іншими учасниками проєкту. Інвесторами в Україні можуть бути: – органи, уповноважені управляти державним і муніципальним майном; – організації і підприємства, підприємницькі об'єднання, громадські організації й інші юридичні особи усіх форм власності; – міжнародні організації, іноземні юридичні особи; – фізичні особи — громадяни України, іноземні громадяни. Одним з основних інвесторів є банк

Продовження табл. 1.4

1	2
Підтримуючі структури проєкту	організації різних форм власності, що сприяють основним учасникам проєкту у виконанні завдань проєкту й утворюють разом з ними інфраструктуру інноваційного підприємництва. До підтримуючих структур відносяться: інноваційні центри; фонди підтримки програм, проєктів; консалтингові фірми; органи незалежної експертизи; патентно-ліцензійні фірми; аудиторські фірми; виставочні центри.
Організація-виконавець	(підрядчик, субпідрядник) — юридичні особи, що несуть відповідальність за виконання робіт відповідно до контракту
Постачальник	організації, що забезпечують матеріально-технічне забезпечення проєкту (закупівлі і постачання)
Науково-технічні ради (НТР)	провідні спеціалісти з тематичних напрямків проєкту, що несуть відповідальність за вибір науково-технічних рішень, рівень їхньої реалізації, повноту і комплексність заходів, необхідних для досягнення проєктних цілей. НТР організує конкурсний добір виконавців і експертизу отриманих результатів
Проектувальник	спеціалізовані проєктні організації, що розробляють проєктно-кошторисну документацію. Відповідальною за виконання всього комплексу цих робіт звичайно є одна організація, названа генеральним проєктувальником. За рубежом її найчастіше представляють архітектор чи інженер. Архітектор — це особа чи організація, що мають право професійно, на основі відповідним чином оформленої ліцензії виконувати роботу зі створення проєктно-кошторисної документації. Інженер — це особа чи організація, що має ліцензію на заняття інжинірингом, тобто комплексом послуг, пов'язаних із процесом виробництва і реалізації продукції проєкту

Керівник проєкту – юридична особа, якій замовник делегує повноваження з керівництва роботами за проєктом: планування, контроль і координація робіт учасників проєкту. Конкретний склад повноважень керівника проєкту визначається контрактом із замовником. Команда проєкту – специфічна організаційна структура, очолювана керівником проєкту і створювана на період

здійснення проєкту з метою ефективного досягнення його цілей. Склад і функції команди проєкту залежать від масштабів, складності й інших характеристик проєкту .

На етапі розробки ідеї проєкту визначаються можливості його фінансування. Джерелами фінансування інноваційних проєктів, здійснюваних підприємствами і фірмами, можуть бути:

- власні кошти підприємства (реінвестувальна частина прибутку, амортизаційні відрахування, страхові суми відшкодування збитків, кошти від реалізації активів);
- залучені кошти (випуск цінних паперів, внески, пожертвування, іноземні інвестиції, кошти, що надаються на безповоротній основі);
- позикові кошти (бюджетні, комерційні, банківські кредити).

Розробка починається зі структурованого подання інноваційного проєкту і завершується оформленням всього комплексу проєктної документації. У відповідності з цим інноваційний проєкт будь-якого рівня оснащується ретельним обґрунтуванням актуальності, цілей, витрат, ефективності та відповідними розрахунками, включає наступні розділи:

- зміст і актуальність проблеми;
- дерево цілей проєкту, побудована на основі маркетингових досліджень та структуризацію проблеми;
- система заходів щодо реалізації дерева цілей проєкту;
- комплексне економічне, інформаційне, соціальне, екологічне, правове обґрунтування проєкту;
- комплексне забезпечення реалізації проєкту всіма видами ресурсів;
- експертний висновок по інноваційному проєкту;
- механізм реалізації інноваційного проєкту і система його мотивації.

Обсяг робіт з управління реалізацією проєкту визначається тривалістю, складністю та рівнем реалізації інноваційного проєкту (міжнародний; національний; регіональний; галузевий; окремого підприємства). Для великих проєктів це включає вибір і розробку організаційної форми управління ними.

Різноманіття можливих цілей і завдань науково-технічного розвитку визначає і розмаїтість видів інноваційних проєктів. Загальноприйнятої класифікації їх не існує. Доцільно класифікувати інноваційні проєкти за такими ознаками, як період реалізації проєкту, характер цілей проєкту, вид потреби, що задовольняється, тип інновацій і рівень прийнятих рішень [25].

З погляду характеру цілей проєкт може бути кінцевим, тобто відбивати мету вирішення інноваційної проблеми (завдання) в цілому чи проміжним, пов'язаним з досягненням проміжних результатів вирішення складних проблем. За видом потреб, що задовольняються, проєкт може бути орієнтований на існуючі потреби чи на створення нових. Класифікація інноваційних проєктів за типом інновацій допускає розподіл їх на:

- введення нового чи удосконаленого продукту;
- введення нового чи удосконаленого методу виробництва;
- створення нового ринку;
- освоєння нового джерела постачання сировини чи напівфабрикатів;
- реорганізація структури управління.

Приналежність інноваційного проєкту до того чи іншого виду визначає його специфічний зміст і використання особливих методів формування й управління проєктом. Разом з тим єдність проєктних принципів дозволяє використовувати загальні методичні положення для управління інноваційними проєктами[26].

Інноваційний проєкт охоплює всі стадії інноваційної діяльності, пов'язаної з трансформацією науково-технічних ідей у новий чи удосконалений продукт. впроваджений на ринку, у новий чи удосконалений технологічний процес, використаний у практичній діяльності або в новий підхід до соціальних послуг. З погляду стадій здійснення інноваційної діяльності проєкт містить у собі НДР, проєктно-конструкторські і дослідно-експериментальні роботи, освоєння виробництва, організацію виробництва і його пуск, маркетинг нових продуктів, а також фінансові заходи [27].

В основі розгляду змісту інноваційного проекту за процесом його формування і реалізації, тобто технологічно, лежить концепція життєвого циклу інноваційного проекту, яка виходить з того, що інноваційний проект є процес, який відбувається протягом кінцевого проміжку часу. У такому процесі можна виділити ряд послідовних за часом етапів, що розрізняються за видами діяльності, які забезпечують його здійснення. Етапи створення і реалізації інноваційного проекту подано в рисунку 1.4 [27].

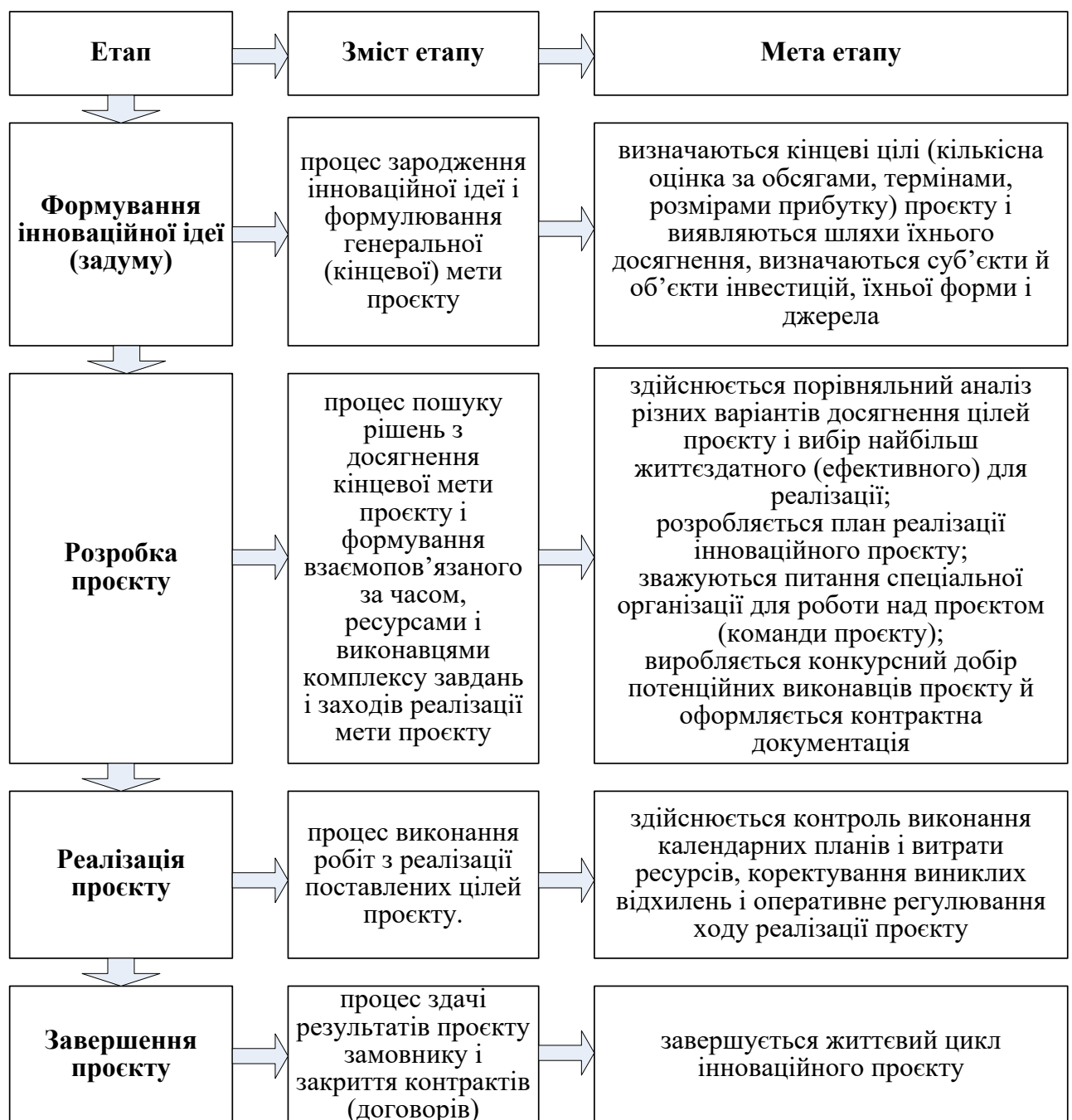


Рисунок 1.4 - Етапи створення і реалізації інноваційного проекту [28]

Інноваційний проєкт охоплює наступні етапи.

1 Формування інноваційної ідеї (здуму). Це процес зародження інноваційної ідеї і формулювання генеральної (кінцевої) мети і проєкту. На цьому етапі визначаються кінцеві цілі (кількісна оцінка за обсягами, термінами, розмірами прибутку) проєкту і виявляються шляхи їхнього досягнення, визначаються суб'єкти й об'єкти інвестицій, їхньої форми і джерела.

2 Розробка проєкту. Це процес пошуку рішень з досягнення кінцевої мети проєкту і формування взаємопов'язаного за часом, ресурсами і виконавцями комплексу завдань і заходів реалізації мети проєкту. На цьому етапі:

- здійснюється порівняльний аналіз різних варіантів досягнення цілей проєкту;
- розробляється план реалізації інноваційного проєкту;
- зважуються питання спеціальної організації для роботи над проєктом;
- виробляється конкурсний добір потенційних виконавців проєкту й оформляється контрактна документація.

3. Реалізація проєкту. Це процес виконання робіт з реалізації поставлених цілей проєкту. На цьому етапі здійснюється контроль виконання календарних планів і витрати ресурсів, коректування виниклих відхилень і оперативне регулювання ходу реалізації проєкту.

4. Завершення проєкту. Це процес здачі результатів проєкту замовнику і закриття контрактів. Цим завершується життєвий цикл інноваційного проєкту.

Розглядаючи інноваційний проєкт за елементами організації, можна виділити в ньому дві частини: органи управління формуванням і реалізацією проєкту й учасники інноваційного проєкту [28].

1.2 Інноваційний розвиток як економічна категорія та сучасний тренд трансформації діяльності підприємств

У сучасних умовах глобалізації економіки, посилення конкуренції, науково-технічного розвитку ефективно ведення господарської діяльності підприємств у значній мірі залежить від впровадження ними інновацій. Як зазначає Крикун О.А. [29], високих результатів підприємства можуть досягти лише за систематичної та ефективної інноваційної діяльності, націленої на пошук можливостей виготовлення нових видів товарів, впровадження нових виробничих засобів, способів транспортування, освоєння нових ринків збуту продукції та нових форм організації виробництва.

Інтегрованість економіки України до світового господарства, активізація процесів глобалізації обумовлюють об'єктивну необхідність підвищення рівня гнучкості та адаптивності функціонування транспортної галузі. Сучасні умови господарювання суб'єктів транспортної сфери характеризуються значним впливом факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, які спричинили кризовий стан галузі.

«Концепцію інновації запропонував відомий економіст австрійського походження Шумпетер Й., який у 1911 року в книзі «Теорія економічного розвитку» виклав ідею «нових комбінацій». Серед комбінацій, які загалом формують структуру інноваційного процесу, він називав випуск нового продукту або продукту нової якості; впровадження нового, досі не відомого в конкретній галузі методу виробництва; проникнення на новий ринок збуту (відомий чи невідомий); отримання нових джерел сировини чи напівфабрикатів; організаційна перебудова, зокрема, створення монополії чи її ліквідація. У подальших працях Шумпетера Й. (1982 р.) термін «нова комбінація» замінено терміном «інновація», який і став науковою категорією».

Саме Шумпетер Й. і побудував фундамент у діяльності сучасної інноваційної теорії. Утім, заради справедливості варто зазначити, що сутність

поняття «інновація» український науковець-економіст Туган-Барановський М. досліджував ще задовго до Шумпетера Й [30].

Зараз у сучасній економічній науковій літературі не існує чіткого та однозначного визначення поняття інновація. У Законі України «Про інноваційну діяльність» наводиться наступне визначення цього поняття: «Інновація – це знову створені (вживані) і (або) вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, які істотно покращують структуру і якість виробництва і (або) соціальної сфери».

Як стверджує Біловодська О. [31]: «аналіз визначень поняття “інновація” дозволяє дійти деяких висновків про необхідність їх відповідності встановленим вимогам: спрямованість інновацій на досягнення економічного, соціального, екологічного, науково-технічного або інших видів ефекту, що, у свою чергу, підвищує ефективність функціонування підприємства-новатора; охоплення усіх сфер діяльності підприємства (організаційно-технічної, економічної, виробничої, соціальної, технологічної, екологічної та ін.); спрямованість на створення конкурентоспроможних товарів і послуг, які задовольняли б потреби споживачів; спрямованість інновацій на використання нових видів сировини, які забезпечували б виробництво екологічних товарів та/або знижували їх собівартість; простеження виходу інновацій на ринок, що приносить кінцевий результат від інноваційної діяльності».

Огляд і аналіз наукової літератури дають змогу зазначити, що часто як світові, так і українські науковці ототожнюють поняття «інновація» та «нововведення». Втім, у тлумаченні сутностей цих понять є істотні відмінності. Даючи визначення поняттю “нововведення”, одні науковці визначають його як особливий вид продукції, який є результатом науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. Інші ж розглядають нововведення як процес створення та впровадження нового виду продукції, технології тощо. Виходячи із вищесказаного, варто розмежувати поняття інновація та нововведення. До

прикладу, Фатхутдінов Р. А. [32] наголошує, що інвестувати в розроблення нововведення – це лише половина справи, головне — впровадити нововведення, перетворити його на інновацію, тобто, зреалізувати інноваційну діяльність та отримати позитивний результат. Думку про неприпустимість ототожнення понять «нововведення» та «інновація» поділяє також Пригожин О. І. [33] та викладає її у своїх працях. Зокрема, він зазначає, що нововведення є предметом інновації, крім того, ці два поняття мають різні життєві цикли. Отож, хоч і поняття «інновація» та «нововведення» стосуються одного предмету та мають спільне підґрунтя, все ж таки вони мають різну мету реалізації та різні життєві цикли. Розділення даних категорій забезпечує більш конкретне та ґрунтовне аналізування сутності та специфічних особливостей об'єкта дослідження. Також неприпустимим є включати у трактування поняття «інновація» етапи її появи. Це вже стосується інноваційної діяльності.

Виходячи із наведених висновків, сформулюємо визначення поняття «інновація», яке відповідало б попередньо встановленим вимогам. Таким чином, інновація – це нові досягнення в організаційно-технічній, економічній, виробничій, соціальній, управлінській чи інших галузях, призначені для використання в операційній, інвестиційній чи фінансовій діяльності підприємства, реалізація яких зумовлює якісні зміни у виробництві, отримання нового чи покращення старого продукту, товару, послуг, які при виході на ринок забезпечують соціально-економічну вигоду (ефект) для підприємства-новатора та/або суспільства. Таке трактування цієї категорії, на нашу думку, найбільш повно розкриває сутність інновації та дозволяє відмежувати її від інших категорій («нововведення», «інноваційний процес», «інноваційна діяльність» тощо) [1].

Зрозуміло, що інновації самі по собі не здатні принести якоїсь користі підприємству. Для підвищення конкурентоспроможності підприємству необхідно якісно та грамотно провадити інноваційну діяльність.

На будь-якому підприємстві інноваційний процес часто реалізовується у різних напрямках одночасно, наприклад, у напрямі фінансів, маркетингу,

постачання, виробництва, збуту тощо. Кожен із цих напрямів є програмою інноваційного розвитку, яка передбачає висунення інноваційної ідеї, створення проєкту інноваційного продукту або інноваційної технології, розроблення планів реалізації інноваційного проєкту тощо.

Схематично етапи реалізації програми інноваційного розвитку виглядають наступним чином (рисунок 1.5) [34].



Рисунок 1.5 – Етапи реалізації програми інноваційного розвитку [34]

Сучасний етап розвитку української економіки свідчить про необхідність переорієнтації діяльності підприємств, тобто перехід на інноваційний тип розвитку з підвищення своєї конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і у зовнішньому ринках. Внаслідок цього актуальним управлінським завданням стає підвищення інноваційності організацій за допомогою використання цілеспрямованих змін, що впливають на середу функціонування нові щодо стабільні елементи, що дозволяють чітко та адекватно реагувати на зміни ринку. В результаті інноваційний розвиток стає ефективним ринковим інструментом управління сучасними соціально-економічними системами, а інноваційність – однією з конкурентних переваг [35].

Інноваційний розвиток є цілеспрямованим та незворотним внаслідок циклічного переходу на якісно новий рівень. При цьому як складова економічного розвитку, будучи багатофакторним процесом, інноваційний розвиток проходить всі етапи нерівномірно, з наявними періодами зростання та спаду, позитивних та негативних тенденцій та повинен розглядатися у певному періоді часу. Створення, освоєння і реалізація інновацій є інноваційним

Теоретично під інноваційним розвитком розуміється послідовність реалізованих нововведень, що охоплює не одну вузьку область (наприклад, виробництво продукції), а включає також сфери, що впливають загальний результат (управління, маркетинг, навчання, фінанси, збут тощо). З цього визначення випливає, що інноваційний розвиток має мати комплексний характер [36]. Порівняння дефініцій та аналіз підходів до визначення поняття «інноваційний розвиток підприємства» вітчизняними та зарубіжними науковцями подано в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5 - Аналіз підходів до визначення поняття «інноваційний розвиток підприємства»

Автор, джерело	Визначення поняття «інноваційний розвиток підприємства»	Відмінні характеристики дефініції
1	2	3
Кібіткін А., Чечуріна М. [37]	розгортання інноваційного процесу впровадження нововведень (найчастіше технічного, технологічного) характеру	процес упровадження нововведень
Ілляшенко С. [38]	процес господарювання, що спирається на безупинні пошук і використання нових способів і сфер реалізації потенціалу підприємства в мінливих умовах зовнішнього середовища в рамках обраної місії та прийнятої мотивації діяльності та який пов'язаний з модифікацією існуючих і формуванням нових ринків збуту	процес господарювання; реалізація потенціалу; модифікація діяльності
Мороз О. [39]	процес пошуку та створення нової продукції та процесів на основі використання сукупності всіх наявних засобів і можливостей підприємства, що веде до якісних змін (підвищення конкурентоспроможності, збільшення стійкості в мінливих зовнішніх умовах, формування нових ринків збуту	Пошук і створення нової продукції та процесів; якісні зміни
Єгоров П., Шакура О. [40]	процес збалансованого вдосконалювання різних сфер діяльності суб'єктів господарювання на основі впровадження науково-технічних, організаційно-комунікаційних і фінансово-економічних інновацій, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності, ділової активності, забезпечення фінансової стійкості, ліквідності та платоспроможності суб'єктів господарювання	процес збалансованого вдосконалювання

Продовження табл. 1.5

1	2	3
Стадник В., Йохна М. [41]	спосіб економічного зростання, оснований на постійних і систематичних нововведеннях, спрямованих на суттєве поліпшення всіх аспектів діяльності господарської системи, періодичному перегрупуванні сил, обумовленому логікою НТП, цілями та завданнями розвитку системи, можливістю використання певних ресурсних чинників для створення інноваційних товарів і формування конкурентних переваг	спосіб економічного зростання на нововведеннях; створення інноваційних товарів і конкурентних переваг
Борисова І. [42]	створення на фондовому ринку привабливості з точки зору дохідності інвестиційного ризику, тобто підвищення вартості бізнесу шляхом управління інноваціями	дохідність інвестиційного ризику; вартість бізнесу
Адаменко О. [43]	1) діяльність підприємства, що спирається на постійний пошук нових методів та засобів задоволення споживацьких потреб і підвищення ефективності господарювання; 2) розвиток, що передбачає розширення меж інноваційної діяльності та впровадження інновацій у всі сфери діяльності підприємства	нові методи та засоби задоволення потреб споживачів, підвищення ефективності; впровадження інновацій у різні сфери діяльності
Рогоза М., Вергал К. [44]	здатність підприємства динамічно розвиватися на власній основі за рахунок систематичного формування комплексу дій, направлених на розробку, впровадження, подальшу модифікацію нововведень. Цей тип розвитку являє собою, з одного боку, механізм реалізації внутрішнього потенціалу організації, а з іншого – сукупність дій щодо впровадження нововведень), складовими цього розвитку є інноваційний потенціал організації та інноваційний процес, що в ній відбувається	здатність розвиватись за рахунок нововведень
Солодкий В. [45]	процес спрямованої закономірної зміни стану підприємства, що залежить від інноваційного потенціалу цього підприємства та джерелом якого є інновації, що створюють якісно нові можливості для подальшої діяльності підприємства на ринку шляхом реалізації уміння знаходити нові рішення та ідеї в результаті винаходів	процес зміни стану підприємства, що залежить від інноваційного потенціалу, джерелом якого є інновації

Загальноприйнятим є розгляд поняття «інноваційний розвиток» з різним ступенем деталізації:

по-перше, як цілеспрямоване неухильне підвищення конкурентоспроможності та економічної ефективності підприємства, що має

якісний характер та засноване на інтенсивних факторах розвитку – знаннях, інформації, передових технологіях тощо;

по-друге, як цілеспрямоване постійне вдосконалення та підвищення ефективності власне інноваційної діяльності підприємства.

Отже, при розгляді інноваційного розвитку підприємства як процесу можна виділити три підходи:

- 1) як процес розвитку конкретно інноваційної діяльності підприємства;
- 2) як процес розвитку не лише самої інноваційної діяльності, але й системи чинників, факторів, умов інноваційної діяльності та формування інноваційного потенціалу підприємства;
- 3) як процес розвитку не лише конкретно інноваційної діяльності, а різних сфер діяльності суб'єктів господарювання, тобто в даному випадку на інноваційний розвиток може впливати не тільки впровадження самих інновацій, але виробнича, збутова, маркетингова, трудова, комерційна діяльність підприємства, що може бути основана на інноваційній діяльності, але обов'язково впливає на загальні результати діяльності бізнес-структур [46].

Інноваційний розвиток передбачає розробку та впровадження інновацій, їх цілеспрямований пошук за допомогою розвитку та реалізації творчого потенціалу персоналу та формування особливої інноваційної організаційної культури та сприйнятливості нововведень.

В область інноваційного розвитку підприємства підпадають різні процеси, серед них: розробка нового продукту або якісна зміна існуючого продукту; запровадження нових видів діяльності; розвиток нових методів виробництва та розподілу (складування, доставка та реалізація) продукту; освоєння нових ринків збуту; розробка нових джерел постачання сировини та інших факторів виробництва; розвиток нових форм управління персоналом, у тому числі методів набору, оцінки та руху; впровадження нових методів та стандартів управління; реалізація нових чи змінених стратегічних напрямів підприємства; запровадження нових джерел (схем) отримання фінансових ресурсів; впровадження нових форм взаємодії з елементами

довкілля. Не викликає сумніву той факт, що інноваційний розвиток соціально-економічних систем ґрунтується на використанні інновацій, а ті у свою чергу ґрунтуються на нововведеннях, які виходять внаслідок трансформації знань (рисунок 1.6) [47].

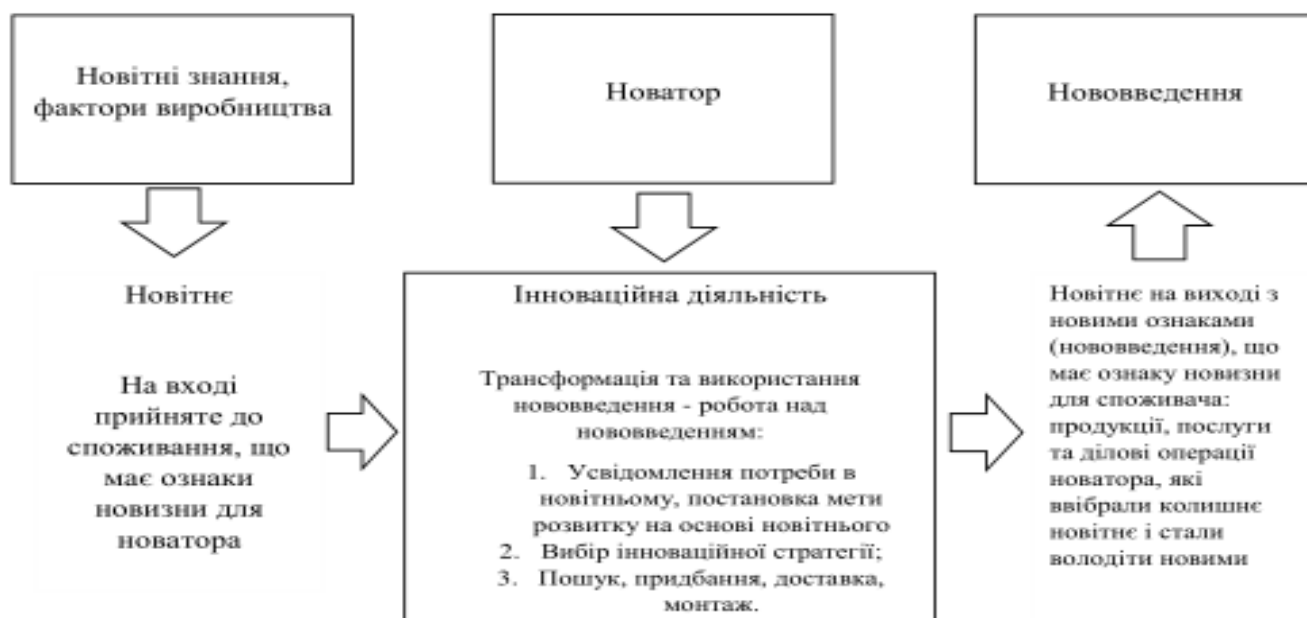


Рисунок 1.6 – Трансформація новітнього у нововведення (інновації) [47]

З метою поглиблення знань і визначення саме якісної природи інноваційного розвитку розглянемо наукові погляди та теорії щодо процесу інноваційного розвитку підприємства (таблиця 1.6).

Таблиця 1.6 - Ретроспективний аналіз теорій забезпечення інноваційного розвитку підприємств

Науковий підхід/теорія	Характеристика змісту наукового підходу/теорії	Поняття «інноваційний розвиток» на сучасному етапі розвитку економіки
1	2	3
Циклічність розвитку промисловості [48]	Ґрунтується на теорії ринку Туган-Барановського М. І. про розширення виробництва в результаті впровадження інноваційного продукту і закономірностей циклічності зміни процесів розвитку виробництва за рахунок наявності позичкового	Інтенсивний інноваційний розвиток світової економіки може відбуватися завдяки впровадженню нових розробок, ідей, технологій, продуктів підприємствами, що формують різні сфери економіки. Дана хвиля інноваційного розвитку здатна

Продовження табл. 1.6

1	2	3
	капіталу	функціонувати протягом багатьох років, стимулювати зростання економіки в наступні періоди, проте потребує відповідного інвестиційного фінансування таким чином, щоб сформувати позичковий капітал у структурі загального капіталу підприємства, яке впроваджує інноваційні розробки
Теорія циклу [30]	. Шумпетер Й удосконалив підходи до циклічності розвитку економіки і вивів теорію циклу. Але в основу теорії покладено тільки інновації як «процес творчого руйнування», а зміни на підприємстві пов'язано не з появою нових технологій або продуктів, які з'являлися завдяки процесу інвестування в нову технологічну базу підприємства, а з новими структурними змінами поряд зі старою базою діяльності підприємства	Інноваційний розвиток відбувається при технологічних змінах з переорієнтацією на галузі та з інвестиційними капіталовкладеннями. Технологічні зміни розглядаються тут як головний матеріальний об'єкт – вид, що сам динамічно еволюціонує та зумовлює шлях еволюції сучасної цивілізаційної системи
Теорія коливання хвиль [49]	Кондратьєв М. розробив теорію великих циклів господарської кон'юнктури, за якою було виділено три види коливання хвиль на рівні підприємства з огляду на загальний рівень економіки: короткі (приблизно через 3 роки), середні (15 років) і довгі (56–62 роки). Інноваційні процеси потрібно пов'язати з різними факторами кон'юнктури – з рівновагою «першого порядку» (попит і пропозиція); «другого порядку» – «переливанням» капіталу в нові машини, обладнання, модернізацію виробництва; «третього порядку» – створення всіх основних суспільних благ (виробничої структури, сировинної бази, джерел енергії тощо)	Інноваційний розвиток залежить від розподілу інноваційного потенціалу за видами діяльності, сферами та галузями відтворення (закономірність статичності), циклічності інноваційної діяльності
Теорія диверсифікації [50]	Теорія базується на основі положень про конкуренцію (за Портером М.) галузей промисловості, що характеризується інноваційним рівнем розвитку промислових	Конкуренція вимагає дослідження потреб споживачів, а це передбачає їх задоволення через удосконалення або введення нового продукту, що, своєю чергою, вимагає впровадження нововведень

Продовження табл. 1.6

1	2	3
	підприємств певної галузі в усіх сферах організаційно-функціональної діяльності останніх	у процес виробництва, а отже, спричиняє його подальший інноваційний розвиток як «взаємопов'язаний комплекс дій, спрямований на зміцнення життєдіяльності та конкурентоспроможності підприємства»
Теорія нововведень (неокласична теорія) [51]	Найбільш відомими вченими цього напрямку є: Кузнець С., Менш Г., Калецкі М., Хартман В., Твісс Б. та інші. Герхард Менш акцентує увагу на впровадженні нововведень у діяльності підприємства у взаємозв'язку зі зміною кризових процесів та етапів розвитку економіки в цілому. Інноваційні процеси на підприємстві знаходяться під значним впливом існуючого механізму державного регулювання інноваційною діяльністю підприємств-новаторів.	Інновації як «головний імпульс» розвитку, інноваційний розвиток може існувати при усуненні перешкод стосовно інновацій шляхом участі держави у здійсненні проектів нововведень для компенсації ринку, особливо щодо базових інновацій (Менш Г. виділяв базові, поліпшувальні та уявні інновації)
Теорія інноваційної економіки (теорія інноваційного підприємництва, теорія прискорення) [52]	Пітер Друкер виділив існування нової інноваційної економіки з початку 90-х рр. XX ст. Основні положення теорії: – наявність нових рішень в усіх продуктах, що надходять на ринок; – основною ланкою виділяється суб'єкт інноваційних зрушень – окремо взяте підприємство-новатор, яке самостійно реалізує та бере особисту відповідальність за інноваційні впровадження; – основна увага приділяється залученню науково-технологічних капіталовкладень та розвитку інтелектуальної (нематеріально активної сфери функціонування підприємства; – розвиток сприятливого інвестиційно-податкового клімату в процесі формування державної інноваційної політики	Інноваційний розвиток підприємства характеризується такими чинниками: – передбачас інноваційні зміни в якісній характеристиці продукції; – наявність механізму управління інноваційними процесами відповідно до вимог і можливостей окремо взятого підприємства; – підвищення ролі інтелектуального капіталу; – залежність від існуючої державної інноваційної політики
Соціально-психологічна теорія нововведень [53]	Х. Барнет, Є. Вітте, Е. Денісон за основу поклали людські відносини під час управління інноваційною діяльністю на підприємстві. Розглядається процес взаємодії між	Інноваційний розвиток підприємства здійснюється на мікрорівні та базується на соціальному аспекті взаємовідносин окремо взятого

Продовження табл. 1.6

1	2	3
	органами управління на рівні держави, бізнесструктурами та фахівцями-новаторами, аналізується умови впровадження інновацій на підприємстві з урахуванням визначених взаємовідносин	підприємства. Стимуляторами інноваційного розвитку за Є. Вітте можуть стати адміністрація («владні стимулятори») та фахівці («кваліфіковані стимулятори»)
Сучасні теорії інноваційного розвитку [53]	Акцентують увагу на прагненні людей до накопичення знань залежно від економічного зростання країни від інноваційної активності підприємницьких структур. У теоріях обґрунтовано, що інновації є основою економічного розвитку. Застосування основних положень теорії дифузії (поширення) інновацій: 1) модель «дифузії нововведень» Хегерстранда Т.; 2) схема «просторової дифузії» Хаггета П., згідно з якою зміни в більшості випадків не настають одночасно в усіх точках, а починаються в невеликій кількості місць, від яких поширюються до інших; 3) теорія Роджерса Е. охоплює процес ухвалення рішення щодо використання інновації, індивідуальну сприйнятливість інновацій, норму та властивості сприйняття. Роджерс Е. стверджує, щ процеси дифузії можуть бути представлені S-подібною функцією, яка має три фази розвитку: формування бази розвитку (повільне зростання), різке зростання, насичення (повільне зростання).	Перераховані теорії показують особливості просторового та часового розповсюдження інноваційних змін від інноваційного осередку до інноваційної діяльності на певному підприємстві, що характеризує його інноваційний розвиток у поєднанні з умовами, які надають можливості такого розповсюдження та окреслюють ступінь сприятливості на підприємстві до інноваційних дій
Теорія «нової економіки» [54]	Наслідком багаторічної праці вчених багатьох країн (Менселла Р., Махлупа Ф., Мартіна У., Масудо Й., Нормана А., Яковця Ю., Гейця В.) стала теорія «нової економіки». В її основі лежить інноваційна теорія вартості інноваційного продукту з позицій як неокласичної теорії факторів виробництва, так і трудової вартості. Фактично ця теорія розглядає інформацію головним інноваційним продуктом	Інноваційний розвиток підприємств та економіки в цілому відбувається при зростанні високотехнологічних галузей

1.3 Складові забезпечення ефективності управління проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

Інноваційна діяльність на підприємствах залізничного транспорту — це комплексний процес створення нових або удосконалення існуючих транспортних послуг (товарів) на основі розробки, впровадження прогресивних техніко-технологічних, організаційно-економічних та управлінських рішень, комерціалізації сучасних споживчих форм; охоплює етапи життєвого циклу товару (послуг) від зародження ідеї і до впровадження інновацій у виробництво [55].

Інноваційна діяльність на підприємствах залізничного транспорту має власну специфіку, зумовлену специфікою самої галузі, її капіталомісткістю, інерційністю, по вільною окупністю інвестицій тощо. На підприємства залізничного транспорту припадає більше половини всього вантажообігу, тому з розвитком залізниць пов'язані інші галузі економіки. Крім того, залізничний транспорт є досить матеріаломісткою та енерговитратною галуззю, де впровадження інновацій з метою економії витрат може дати значний ефект, насамперед, у масштабі країни. Останніми роками на підприємствах залізничного транспорту інноваційна діяльність спрямовується на впровадження інформаційних технологій, логістичних принципів організації перевезень, нових видів сервісного обслуговування з наданням комплексу супутніх робіт, що має на меті створення транспортних послуг високої якості та нових споживчих характеристик.

Серед найголовніших завдань сьогодення є створення інноваційних систем розвитку компаній, які відповідатимуть вимогам і викликам часу. Зазначені завдання актуалізуються з огляду на активну участь вітчизняних компаній в загально цивілізаційних процесах, що вимагають поглибленого осмислення власної ідентичності, з метою знаходження свого унікального місця в умовах швидкого розвитку інновацій сучасної інтелектуальної платформи.

Після проведення акціонування державного підприємства «Укрзалізниця» на перший план вийшло питання створення нової моделі управління на залізничному транспорті, яка б дозволила максимально швидко залучити кошти вітчизняних та закордонних інвесторів на розвиток та оновлення застарілої інфраструктури та зношеного рухомого складу.

Для створення дієвої системи управління інноваційною діяльністю в сучасних умовах ведення господарської діяльності недостатньо класичного механізму менеджменту. Необхідною умовою для ефективного ведення інноваційної діяльності на підприємствах залізничного транспорту є перегляд принципів та механізмів управління цим процесом, зокрема, перебудова організаційної та виробничої структур підприємств, перегляд стилю управління та адаптування функцій менеджменту в умовах активізування інноваційної діяльності.

Науковий та практичний інтерес до формування ефективних програм інноваційного розвитку підприємства обумовлюється низкою обставин, зокрема, тим, що вдало розроблена програма та вміле її виконання забезпечать сталий економічний розвиток підприємства, модернізацію виробництва, що, безперечно, позначиться на зростанні його конкурентоспроможності. Забезпечити ці результати у змозі лише ефективна, орієнтована на відтворювальний процес інноваційна політика підприємства залізничного транспорту з урахуванням стратегічних цілей та використанням сучасних методів в управлінні інноваціями загалом та формуванні і реалізації програми інноваційного розвитку зокрема [56].

Проблеми інноваційної діяльності на залізничному транспорті досліджують вітчизняні та закордонні вчені. Зокрема Дикань В.Л. та Зубенко В.О., монографію яких [57] присвячено забезпеченню ефективності інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту; Дикань В.Л., Кірдіна О.Г., Назаренко І.Л., Уткіна Ю.М., у праці яких [58] розглянуто питання економіки та організації інноваційної діяльності на залізничному транспорті; Сич Є.М. та Ільчук В.П. розробили концепцію інноваційно-

інвестиційного розвитку залізничного транспорту [55-59]; Кірдіна О.Г. розглядає концептуальні основи інвестиційно-інноваційного розвитку залізничного комплексу та розробила концепцію управління інвестиційно-інноваційним потенціалом залізничного транспорту України [60-62]; Дейнека О.Г. у своїх працях аналізує інноваційно-інвестиційні підходи до розвитку галузі залізничного транспорту [60]; Дем'яненко Т.І., у дисертації якої розроблено методичний підхід до оцінки інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств залізничного транспорту та стратегію адаптивного управління ним [63 та ін.]; Калініченко Л.Л., дисертація якої присвячена проблемам підвищення інвестиційно-інноваційного потенціалу промислових підприємств залізничного транспорту в умовах інтеграційних процесів [64]; Корінь М.В., яка запропонувала економічний механізм забезпечення інноваційного розвитку залізничного транспорту [65] та інші.

Сьогодення вимагає від сучасного управління підприємствами залізничного транспорту переосмислення основних факторів розвитку, а саме: продукування креативних управлінських рішень, які спрямовані на адаптування до мінливих умов зовнішнього середовища, постійного попиту на інноваційні види продукції та послуг, завоювання нових ринків та підвищення конкурентоспроможності. Досягнення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту полягає у системному поєднанні: соціально-економічних процесів (формування механізму сукупності концептуально взаємопов'язаних інноваційних управлінських рішень, спрямованих постійне врахування політичних, економічних, соціальних, організаційних та інших чинників для проведення соціально-економічної політики в межах чинного законодавства та обов'язково з урахуванням вимог ринку); мотиваційних процесів (головним фактором, який забезпечує інноваційний розвиток підприємств залізничного транспорту, є оптимізація системи мотивації персоналу. Підвищення рівня інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту можна отримати орієнтуючись саме на людський фактор, та спрямувати увагу на підвищення ефективності праці. Тому фактори, пов'язані із

забезпеченням інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту за допомогою мотивації персоналу, набувають у перманентних умовах особливої актуальності); організаційних процесів (впровадження інформаційних та комунікаційних технологій в діяльність підприємств залізничного транспорту послаблює їх інноваційний розвиток, спрямовує на пошук та продукування інноваційних напрямів організаційного, що основою для перебудови своєї діяльності. В сучасних умовах господарювання пріоритетним є задоволення інтересів споживачів, що змушує підприємства залізничного транспорту постійно змінювати свій організаційний рівень, спрямований на підвищення рівня сервісу та якості продукції і послуг, формування конкурентоспроможного рівня цін та ін.); правових процесів (правове регулювання інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту є загальною проблемою, це свідчить про необхідність самостійного формування правового забезпечення. Перед керівництвом підприємств залізничного транспорту постають такі основні завдання формування нової системи відносин; формування загальних елементів інфраструктури; сприяння становленню їх інноваційного розвитку. Формування правових процесів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту вимагає чіткого ініціювання, регулювання та підтримки з боку держави); інших процесів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту (сучасні умови популяризують туризм серед населення та зумовлюють визначальну роль та місце інноваційного розвитку пасажирських компаній у забезпеченні їх конкурентоспроможності, створюючи реальні можливості інтеграції до світової транспортної системи.

Враховуючи те, що інноваційний розвиток пов'язаний з трансформацією наукових досліджень і розробок, винаходів і відкриттів у новий продукт або новий технологічний процес, які впроваджуються у виробничий процес, або в новий підхід до соціальних послуг. Інноваційна діяльність передбачає створення цілого комплексу наукових, технологічних, організаційних, фінансових і комерційних заходів, які у своїй сукупності ведуть до створення інновації «під ключ», тобто повністю готової до реалізації на ринку. Можна

зробити висновок, що в процесі інноваційного розвитку підприємству доцільно орієнтуватись на визначені та обґрунтовані інноваційні цілі і формувати для їх досягнення систему необхідного організаційно-ресурсного забезпечення. Аналіз та узагальнення поглядів вчених [1, 3, 9-12] вказує на те, що інноваційний розвиток на підприємствах залізничного транспорту в загальному вигляді має охоплювати процеси трансформації таких складових: фінансово-економічна; матеріально-технічна; інформаційно-знаннява; маркетингово-логістична (рисунок 1.7).



Рисунок 1.7 – Складові забезпечення ефективності управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

Одним з найважливіших питань інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту є проблема її організації, управління нововведеннями. Аналіз практики підприємств залізничного транспорту дозволяє зробити висновок про те, що все більшого значення набуває якість управління. Кваліфікація менеджера, досвід, знання і навички керівника стають найважливішим фактором забезпечення ефективності інноваційного процесу. Для активізації інноваційної діяльності на підприємствах залізничного транспорту управлінський персонал підприємств залізничного транспорту повинен віртуозно володіти всім набором інструментів управління.

Особлива увага вчених зосереджена на фінансово-економічному забезпеченні інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту. Економічний напрям забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничної галузі має включати: формування ціни на інноваційні продукти в процесі маркетингових досліджень; інвестування проєктів з тривалим терміном окупності витрат; удосконалення системи оцінки і мотивації праці; удосконалення рівня визначення ефективності витрат на нову техніку; удосконалення маркетингової діяльності; поліпшення економічних показників.

Першочергова роль в забезпеченні активізації процесів інноваційного розвитку на підприємствах залізничного транспорту належить персоналу. Безперервний розвиток персоналу підприємств залізничного транспорту пояснюється постійним впровадженням нововведень, а ефективне кадрове забезпечення вимагає кваліфікованого та творчого орієнтованого персоналу, керівників-новаторів, що задають вектор проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, спеціалістів у галузі маркетингу, ринкового прогнозування та споживчої поведінки. На жаль, у наш час діяльність кадрових підрозділів на підприємствах залізничного транспорту зводиться до номінального обліку співробітників і добору персоналу по наявних вакансіях. Така політика безперспективна, оскільки суттєво знижує конкурентоспроможність підприємств, що може привести надалі до відтоку висококваліфікованих фахівців. Стає очевидною необхідність проведення нової

кадрової стратегії та політики, яка ставила б метою формування та розвиток кадрового потенціалу підприємства, здатного реагувати на інноваційні зміни.

Матеріально-технічні ресурси забезпечення процесів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту виступають у вигляді матеріального та технічного забезпечення інноваційних розробок, у тому числі дослідницького, експериментального та лабораторного обладнання. Управління матеріально-технічним забезпеченням інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту має включати комплекс робіт щодо визначення потреби в ресурсах та розрахунок кількості замовлень, знаходження методів, форм та джерел постачань ресурсів, вибір постачальників ресурсів, погодження цін, укладання договорів, організації постачання, організації контролю якості, зберігання та використання ресурсів.

Слід відзначити, що здатність до інноваційного розвитку обумовлюється найважливішим ресурсом – знаннями, які, в свою чергу, можуть бути як неформалізованими, так і формалізованими у результатах фундаментальних і прикладних досліджень, а також мати певну матеріальну форму та ринкову вартість у вигляді патентів та ліцензій. Реалізуються знання в інтелектуальні ресурси у формі технічних рішень, технологічної документації, винаходів, патентів, ліцензій, корисних моделей, промислових зразків. Управління знаннями на підприємстві - це отримання, обробка, використання та розподіл цих знань, як поза, так і всередині підприємства.

Ключовим напрямками, спрямованими на розвиток внутрішньої системи знань і поліпшення використання інформації всередині підприємств залізничного транспорту, мають стати: формування внутрішніх баз даних персоналу; регулярне навчання, тренінги; створення неформальних та формальних робочих груп, що сприяють розвитку комунікацій та взаємодії персоналу; об'єднання всіх видів діяльності, що сприяє розвитку взаємодій між працівниками, зайнятими різними видами праці, наприклад, інженерами та робочими. В умовах науково-технічного прогресу та постійного вдосконалення технологій як у техніці, так і в управлінні та економіці виникає гостра

необхідність регулярного спостереження за науково-технічною інформацією. Сьогодні підприємствам залізничного транспорту необхідно бути в курсі останніх економічних та науково-технічних новин і оперативно використовувати отриману інформацію у своєму розвитку.

Для оптимізації всього процесу інформаційного забезпечення, скорочення матеріальних витрат і найбільш ефективної обробки отриманих даних необхідно побудувати оптимальні схеми інформаційного забезпечення, що дозволять оперативно та чітко стежити за науково-технічною інформацією, отримувати її, обробляти і видавати необхідні керівництву підприємств рекомендації для прийняття необхідних рішень. Робота з позначеними вище основними джерелами стає окремим і актуальним завданням. У зв'язку з вищезазначеним забезпечення інформаційної підтримки процесів інноваційного розвитку на підприємствах залізничного транспорту повинно включати: - створення та поповнення банків даних науково-технічних результатів та потенційних можливостей виконавців науково-технічних програм та проектів за пріоритетними напрямками; - здійснення зв'язку з віддаленими інформаційними центрами та базами даних, у тому числі зарубіжними, з використанням українських та іноземних телекомунікаційних систем; забезпечення доступу зацікавлених організацій та осіб до інформаційних баз даних та інформаційних ресурсів Інтернет у сфері інноваційної діяльності; - пошук та відбір інноваційних проектів, пропозицій по виробництву науково-технічної продукції для організацій та фізичних осіб, зацікавлених у їх фінансуванні; - створення та поповнення банків даних про споживчі властивості товарів провідних фірм і т.п.

Інноваційну діяльність на підприємствах залізничного транспорту необхідно здійснювати з дотриманням принципу паралельності і узгодженості розроблення маркетингової і логістичної стратегії. Пошук і відбір перспективних ринкових можливостей інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту має проводитися на базі дотримання концепції маркетингу інновацій, який можна визначити як діяльність, спрямовану на

пошук нових сфер і способів використання потенціалу підприємств, розроблення на цій основі нових послуг та технологій і їх просування на ринку з метою задоволення потреб і запитів споживачів, отримання завдяки цьому прибутку та забезпечення умов тривалого виживання й розвитку на ринку відповідно до обраної місії. Тобто, маркетинг інновацій необхідно розглядати як інтегрований інструмент, що спрямований на реалізацію потенціалу й досягнення ефективності інновацій, орієнтованих на зовнішні і внутрішні потреби, що створюють високий ступінь доступності інновацій для споживачів. Існує термінова потреба у використанні нових методів та інструментів маркетингових досліджень на підприємствах залізничного транспорту, до яких необхідно віднести поєднання традиційних та електронних маркетингових досліджень ринку. Причому он-лайнкові дослідження ринку товарів і послуг повинні носити модульний характер і розроблятися з урахуванням індивідуальних потреб.

Складовими комунікацій і маркетингових досліджень мають стати: опитування цільових груп; опитування покупців; опитування працівників; опитування користувачів; організація предтестування (для оцінки ефективності реклами); організація посттестування (оцінка впізнаваності реклами); оцінка веб-сайтів і придатності тестування та інші. Маркетингову діяльність потрібно розглядати в нерозривному зв'язку з логістичною діяльністю. Розвиваючись інноваційно, підприємства залізничного транспорту змушені вдосконалювати свою виробничу, складську та транспортну інфраструктуру, систему матеріально-технічного забезпечення, оптимізувати структуру дистрибуційної мережі, адаптуючи її до змін в бізнес-портфелях підприємств. Логістичне забезпечення інноваційної діяльності підприємств залізничної галузі має включати: налагодження функціональної співпраці між підрозділами підприємств і розв'язання конфлікту цілей; формуванні партнерських стосунків з контрагентами ринку, насамперед з постачальниками, шляхом формування логістичних ланцюгів.

Висновки до розділу 1

Отже, у першому розділі дипломної роботи було проаналізовано сутність поняття проєкт, класифікація та специфічні особливості інноваційних проєктів.

Було вивчено різні погляди щодо його тлумачення вітчизняними та зарубіжними науковцями, та визначено, що сутність інноваційного проєкту полягає у розробці та впровадженні інноваційного продукту або технології та отримання позитивного економічного ефекту від їх реалізації у майбутньому. Основна відміна інноваційного проєкту від звичайного є його рівень невизначеності та ризикованості, але й вигоди від успішного інноваційного проєкту набагато більші.

Основними показниками ефективності інноваційного проєкту є: показник чистої дисконтованої дохідності, індекс рентабельності(прибутковості), внутрішня норма дохідності та термін окупності проєкту. Саме на ці показники в першу чергу дивляться потенційні інвестори інноваційного проєкту, адже вони дають змогу приблизно зрозуміти чи буде даний проєкт економічно вигідним у майбутньому.

У сучасних умовах глобалізації економіки, посилення конкуренції, науково-технічного розвитку ефективно ведення господарської діяльності підприємств у значній мірі залежить від впровадження ними інновацій.

Проаналізувавши особливості інноваційних проєктів в Україні, можна зробити висновок, що країна має величезний потенціал для впровадження інноваційних проєктів, але її спіткає ряд перешкод, а саме: слабкий взаємозв'язок науки та бізнесу, що призводить до низького рівня комерціалізації інновацій, низький рівень інноваційної активності у промисловій сфері, відтік з країни кваліфікованих кадрів.

Сучасний етап розвитку української економіки свідчить про необхідність переорієнтації діяльності підприємств, тобто перехід на інноваційний тип

розвитку з підвищення своєї конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і у зовнішньому ринках.

Інновації набувають все більшого значення для пінновації конкурентоспроможності та сталого зростання не тільки національних економік, а й підприємств усіх сфер діяльності. Країни, які здійснюють інноваційну політику, розвивають економіку знань, демонструють свою ефективність та високі темпи економічного розвитку. В результаті інноваційний розвиток підприємства є частиною загального життєвого циклу інновації.

Основне призначення інноваційного розвитку як категорії полягає в тому, щоб теоретично позначити головні проблеми інноваційної пасивності соціально-економічних систем та показати шляхи їхнього практичного подолання. Однією із суттєвих проблем інноваційної пасивності підприємств, що потребує методологічного вирішення, є складності одночасного фінансово-економічного забезпечення поточної господарської та перспективної інноваційної діяльності. Можливим вирішенням цієї проблеми можуть стати аналіз інноваційної активності та оцінка інноваційного потенціалу підприємств.

Отже, інноваційний розвиток підприємства як економічна категорія є сукупністю економічних відносин, що виникають з приводу організації цілеспрямованого підвищення його економічної ефективності та конкурентоспроможності на основі інновацій.

З'ясовано, що серед основних завдань управління інноваційним потенціалом залізничного транспорту є врахування тенденцій, які склалися, та перевід всіх негативних факторів в позитивні шляхом різноманітних заходів, серед яких прийняття та реалізація інноваційної, патентної стратегій залізничного транспорту України. Стратегія розвитку інноваційного потенціалу – це частина стратегії інноваційного розвитку залізничного транспорту.

Можна зазначити, що інноваційний потенціал підприємства є необхідною складовою економічного потенціалу, яка містить систему ресурсів, здібностей і можливостей, що забезпечують спроможність та здатність розвиватися та

здійснювати інноваційну діяльність підприємства. Також можна стверджувати, що інноваційний потенціал – це сукупність матеріальних, фінансових, інтелектуальних, інформаційних та інших ресурсів, які необхідні для здійснення інноваційної діяльності.

Таким чином, основними напрямками активізації інноваційної діяльності на вітчизняних підприємствах, з метою підвищення кількості та якості реалізації інноваційних проєктів, є обов'язковими такі дії, як поліпшення системи мотивації та стимулювання інноваційного розвитку, залученням іноземних інвесторів в інноваційні проєкти, надання податкових пільг компаніям, що займаються інноваційною діяльністю. Важливість даної теми є у тому, що на сучасному етапі розвитку світової спільноти найбільш перспективними в плані інвестування є проєкти з високим інноваційним потенціалом.

2 Техніко-економічний аналіз діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця»

2.1 Загальна характеристика виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця»

Головний інформаційно-обчислювальний центр є виробничого підрозділом Південної залізниці, що відноситься до загальнодержавної власності. Основна діяльність виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Укрзалізниця» є складовою частиною загальної діяльності філії ГІОЦ, яка спрямована на виконання перевізного процесу і забезпечує функціонування залізничного транспорту. Виробничий підрозділ «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» забезпечує експлуатаційну роботу регіональної філії «Південна залізниця» шляхом збору і обробки інформації в автоматизованих системах керування, обробки статистичної, економічної і фінансово-бухгалтерської інформації. Основною задачею відділення є здійснення виробничої діяльності, направленої на інформаційне забезпечення експлуатаційної роботи регіональної філії «Південна залізниця», розробка і реалізація заходів по підвищенню ефективності дії автоматизованих систем управління на залізничному транспорті, виконання перевізного процесу, обробка оперативної, статистичної, фінансової та іншої інформації, досягнення найбільш ефективного використання інфраструктури, виробнича та комерційна діяльність з метою одержання прибутку (доходу) [66].

Напрямки діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця»:

- забезпечення надійної експлуатації усіх діючих автоматизованих систем управління у філії ГІОЦ, регіональної філії «Південна залізниця»;
- утримання в належному стані та ремонту об'єктів інфраструктури для забезпечення безперебійного функціонування інформаційних систем;
- забезпечення впровадження сучасних інформаційних технологій та програм для подальшої автоматизації виробничих та вдосконалення технологічних процесів;
- інформаційне забезпечення технологічних процесів перевезення вантажів, пасажирів, багажу і вантажобагажу залізничним транспортом;
- надання інформаційних та інших послуг населенню, підприємствам, установам та організаціям незалежно від форми власності;
- підвищення конкурентоспроможності та розширення комплексу послуг, технічного та технологічного рівня автоматизованих систем обслуговування пасажирів та вантажовласників;
- впровадження, експлуатація, супровід та розвиток прикладного програмного забезпечення для потреб залізничного транспорту;
- забезпечення робочого стану і надійної експлуатації засобів обчислювальної та друкувальної техніки, мережевого устаткування та іншого обладнання;
- підтримання в актуальному стані галузевих класифікаторів, реєстрів та іншої нормативно-довідникової інформації;
- впровадження, супровід та експлуатація автоматизованих систем керування автоматизованих робочих місць;
- встановлення, технічне обслуговування та ремонт обчислювальної техніки, мережевого та периферійного обладнання;
- інформаційне забезпечення продажу проїзних (перевізних) документів;
- надання послуг електронного цифрового підпису.

Основні автоматизовані системи управління та їх функціональні призначення, що використовуються виробничим підрозділом «Харківське

відділення" філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» ПАТ «Українська залізниця»:

- АСК ВП УЗ-Є – автоматизована система керування вантажними перевезеннями надає можливість вести поїзну, контейнерну, локомотивну моделі залізниці, здійснювати оперативний контроль навантаження і вивантаження вагонів і контейнерів, контролювати дислокацію локомотивів і локомотивних бригад, контроль прослідкування пасажирських поїздів, облік і видачу попереджень у поїзній роботі;

- АСК ПП УЗ – автоматизована система керування пасажирськими перевезеннями, яка виконує функції бронювання і централізованого продажу проїзних документів, управління багажними операціями, сервісного обслуговування;

- АСБО «ФОБОС» – автоматизована система бухгалтерського обліку призначена для автоматизації бухгалтерського обліку на підприємствах ПАТ «Укрзалізниця»;

- АС ОППЗТ – автоматизована система обслуговування пасажирів приміського залізничного транспорту. До неї входить турнікетний комплекс контролю доступу до поїздів приміського сполучення;

- АСУ «Кадри» – автоматизована система управління персоналом, дозволяє автоматизувати кадрове діловодство і вести архів кадрових документів підприємств ПАТ «Укрзалізниця»;

- АСУ «ЛОКБРИГ» – автоматизована система управління локомотивним парком і локомотивними бригадами, призначена для оперативного контролю за дислокацією, станом і використанням локомотивного парку ПАТ «Укрзалізниця»;

- автоматизовані робочі місця масових професій, такі, як АРМ товарного касира, АРМ прийомоздавальника, призначені для автоматизації технологічного процесу роботи товарної контори, а саме: АРМ товарного касира забезпечує введення інформації для підготовки у електронному вигляді перевізного документа, накопичувальної картки, відомості про оплату за

користування вагонами (контейнерами), пам'ятки про користування вагонами; АРМ прийомоздавальника забезпечує оформлення прийомоздавальником станції технологічної документації при виконанні операцій подачі вагонів на під'їзні колії підприємств та їх забирання, формування довідкової та звітної інформації про перебування вагонів на під'їзних коліях підприємств. Ці АРМ також покращують умови праці працівників;

- АСПО резерву провідників – автоматизована система планування і обліку робіт бригад потягів резерву провідників, яка експлуатується в усіх вагонних дільницях регіональної філії, призначена для підвищення продуктивності праці та покращення якісних показників роботи вагонних дільниць;

- комплекс програмно-технічних засобів графічного відображення наявності вільних місць на поїзди дальнього сполучення на інформаційних табло в касових залах крупних вокзалів;

- СІДОП – система інформаційно-довідкового обслуговування пасажирів на вокзалах з наданням довідки про наявність вільних місць в поїздах на базі сенсорного кіоску. В систему входить комплекс програмно - технічних засобів, за допомогою якого пасажир має можливість отримати інформацію про наявність вільних місць в пасажирських поїздах дальнього сполучення за 45 діб. Експлуатується на всіх крупних вокзалах регіональної філії «Південна залізниця» [67].

Керівництво виробничим підрозділом здійснює начальник виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Укрзалізниця» на підставі положення про Виробничий підрозділ «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» публічного акціонерного товариства «Українська залізниця». Начальник виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Укрзалізниця» організовує та контролює:

- 1) автоматизацію виробничо-технологічних процесів на залізничному

транспорті;

2) впровадження передових досягнень науки і техніки, високопродуктивного сучасного обладнання, передових технологій і розповсюдження передового досвіду згідно програм філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» ПАТ «Укрзалізниця»;

3) проведення єдиної технічної та технологічної політики стосовно програмного забезпечення, обчислювальної техніки та мереж передачі даних;

4) забезпечення режиму секретності, конфіденційності інформації, збереження комерційної таємниці та захисту АСК від несанкціонованого втручання в їх роботу;

5) впровадження автоматизованих систем керування на базі сучасних інформаційних технологій;

6) забезпечення виконання основних фінансово-економічних показників, планів виробничої діяльності тощо.

2.2 Аналіз об'ємних та якісних показників діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр»

В основу експлуатаційної діяльності інформаційно-обчислювального центру закладено експлуатацію мережевих програмних комплексів з віддаленими робочими місцями, які з'єднуються з головним транзакційним центром за допомогою локальної мережі чи модемної корпоративної мережі з використанням як власних оптоволоконних ліній зв'язку, так і з використанням провідних ліній “Укртелекому”, а також ліній мобільного радіо доступу за схемою 3G.

Експлуатуємий комплекс задач обслуговує [66]:

— організацію та проходження вантажних перевезень (обслуговування

до 4000 віддалених абонентів відділів формування вантажопотоків та вантажних потягів на станціях регіональної філії «Південна залізниця»);

- інформаційно-управлінське обслуговування локомотивних депо філії;
- продаж квитків та обслуговування пасажиропотоків (обслуговування 400 терміналів кас продажу білетів), включаючи нові мобільні касові апарати касирів в приміських електропотягах;
- внутрішні інформаційні, кадрові та бухгалтерсько-облікові задачі регіональної філії «Південна залізниця».

Основні показники використання програмних комплексів виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» подано в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 - Перелік та показники використання програмних комплексів протягом 2017-2021 років

Показник	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6
АСК ВП УЗ					
Кількість задач, що вирішуються, од.	119	139	181	231	245
Кількість користувачів, од.	3155	3535	3895	4213	4777
Друкування звітів, од.	9928	16228	21728	26789	29809
Система запитів, од.	35848	37488	39244	41099	42788
Кількість інформації, що обробляється в середньому за добу, Мгб, в тому числі					
- вхідної	71,8	208,8	358,8	527,8	728,9
- вихідної	4861,3	6340,3	6342,9	9078	12045
Кількість збоїв в роботі, од.	53	41	34	28	25
ДІСКОР					
Кількість задач, що вирішуються, од.	23	29	36	45	47
Кількість користувачів, од.	186	204	214	278	312
Кількість інформації, що обробляється в середньому за добу, Мгб, в тому числі					
- вхідної	280480	306000	340000	415780	457000
- вихідної	6000000	6500000	7000000	7500590	8006000

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6
КСЕОД-вантажна робота					
Кількість задач, які вирішуються, од.	36	43	54	76	91
Кількість об'єктів, що обслуговуються усього, од., у тому числі					
- станцій	149	156	175	189	214
- автоматизованих робочих місць товарного касира	230	300	331	405	498
- автоматизованих робочих місць товарного прийомоздавальника	235	270	338	415	502
КСЕОД-сортувальна станція					
Кількість об'єктів, що обслуговуються усього, од., у тому числі					
- станцій	8	10	11	34	42
- автоматизованих робочих місць	173	200	233	256	299
Прикордонна система					
Кількість задач, які вирішуються, од.	10	11	12	15	16
Кількість об'єктів, що обслуговуються усього, од., у тому числі					
- станцій	16	16	16	16	16
- автоматизованих робочих місць	11	15	17	25	36
АСУ ЛОКБРИГ					
Кількість задач, які вирішуються, од.	14	21	25	36	44
Кількість об'єктів, що обслуговуються усього, од., у тому числі					
- локомотивних депо	11	11	11	11	11
- автоматизованих робочих місць	55	68	70	109	126
- серверів	20	22	24	47	61
Кількість маршрутів машиністів, які обробляються в середньому за добу в депо через АРМ ТЧУ, од.	130	132	145	167	189
АСУ КАДРИ					
Кількість об'єктів, що обслуговуються усього, од., у тому числі					
- підприємств	155	170	174	267	369
- автоматизованих робочих місць			390	560	611
Кількість баз на підприємствах з локальною версією, од.	3	3	3	3	5
Кількість баз «Картка машиніста» для забезпечення функціонування системи «Локбриг», од.	87	94	95	112	156
АСК ПП УЗ					
Усього запитів у системі, тис. од.	34780	38300	49134	57098	61087
Середньодобова кількість працюючих терміналів, од.	200	250	291	345	401
Обробка маршруту машиніста, оброб. докум.	205003	247800	309885	456008	569013
АСУ ЕРПВ					

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4	5	6
Кількість задач, що виконуються у складі комплексу задач, од.	14	15	16	17	19
ОГРП					
Кількість задач, що вирішуються, од.	10	12	12	19	21
Кількість користувачів, од.	36	40	48	57	70
Кількість інформації, що обробляється в середньому за добу, Мгб, в т.ч.					
- вхідної	195	212	251	345	398
- вихідної	297,3	313,9	392,4	452,7	518,8
Система автоматизованого бухгалтерського обліку «Фобос»					
Кількість задач, що вирішуються, од.	80	85	89	90	95
Кількість користувачів, од.	2138	2550	2650	3128	3290
Кількість інформації, що обробляється в середньому за добу, Мгб, в тому числі					
- вхідної	800000	845000	850000	945000	1020000
- вихідної	1145000	1170000	1200000	1360000	1678000

За період 2017-2021 роки значно зросла як і кількість об'єктів, що обслуговується інформаційно-обчислювальним центром, так і обсяг інформації. Так, у 2021 році в порівнянні з 2019 роком в «АСУ ЛОКБРИГ» кількість серверів, що обслуговується даною системою збільшилася з 24 у 2019 році до 61 у 2021 році. Збільшилася і кількість маршрутів машиністів, які обробляються в середньому за добу в депо через АРМ ТЧУ з 145 у 2019 році до 189 – у 2021 році. Значно зросла і кількість запитів в систему АСК ПП УЗ з 49134 тис. од. у 2019 році до 61087 тис. од. у 2021 році.

В системі АСК ВП УЗ значно збільшилася як кількість задач, що вирішується, так і кількість інформації, що обробляється в середньому за добу. Зокрема, кількість вхідної інформації, що обробляється в середньому за добу у 2019 році становила 358,8 Мгб, а у 2021 році 728,9 Мгб. Кількість вихідної інформації, що обробляється в середньому за добу, також зросла і становила у 2019 році 6342,9 Мгб, а у 2021 році – 12045 Мгб.

Основним обсяговим показником діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» є обсяг опрацьованої інформації. Аналіз та динаміка обсягових

показників діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» подана в таблиці 2.2-2.3 та на рисунку 2.1.

Таблиця 2.2 - Обсягові показники діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» протягом 2017-2021 років

Показник	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Обсяг опрацьованої інформації, млн. десят. знаків	414700,9	425500,35	433500,9	478908,45	516785,45

Таблиця 2.3 – Динаміка обсягових показників діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр»

Показник	Абсолютна зміна					Темп росту, %				
	Роки					Роки				
	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2021/2017	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/2019	2021/ 2020	2021/ 2017
Обсяг опрацьованої інформації, млн. десят. знаків	20760	24647,55	45407,55	37877	166299,41	108,5	106,4	110,5	107,9	127,2

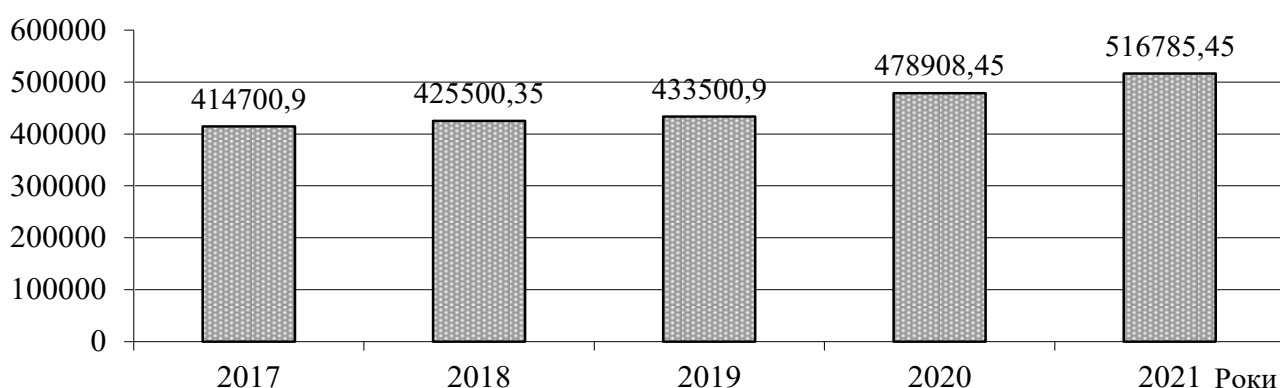


Рисунок 2.1 - Динаміка обсягових показників діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр»

Так, протягом аналізованого періоду по підприємству спостерігається збільшення обсягу опрацьованої інформації. Зокрема, у 2021 році було оброблено 516785,45 млн. десят. знаків, що на 83284,55 млн. десят. знаків або на 19,21 % більше рівня 2019 року. У 2020 році в порівнянні з попереднім роком опрацьовано на 37877 млн. десят. знаків або на 10,47 % більше інформації.

До кількісних показників роботи виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» відноситься показник простоїв систем з вини технічних засобів, що характеризується коефіцієнтом придатності систем (таблиця 2.4-2.5, рисунок 2.2).

Таблиця 2.4 – Якісні показники роботи виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» протягом 2017-2021 років

Показник	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Кількість простоїв систем з вини технічних засобів, вип.	17	22	22	19	15

Таблиця 2.5 – Динаміка якісних показників роботи виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» протягом 2017-2021 років

	Абсолютна зміна					Темп росту, %				
	Роки					Роки				
	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2021/ 2017	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2021/ 2017
Кількість простоїв систем з вини технічних засобів, вип.	-1	-2	-3	-4	-12	83,72	89,72	86,36	78,95	68,18

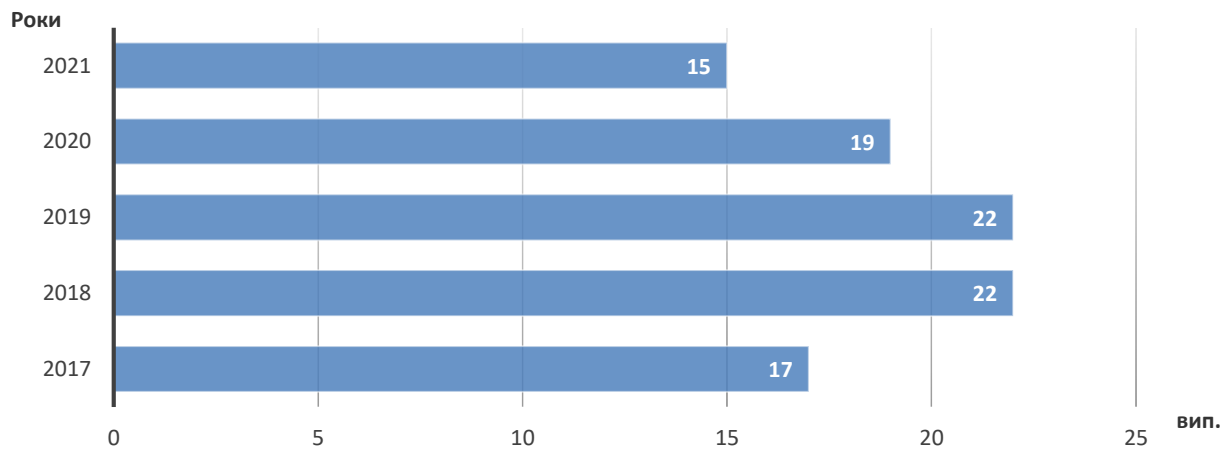


Рисунок 2.2 – Динаміка кількості простоїв систем з вини технічних засобів протягом 2017-2021 років

Так, протягом 2017-2021 років на підприємстві спостерігається покращення якісних показників діяльності, що свідчить про підвищення ефективності функціонування центру. Зокрема, відбулося зменшення кількості простоїв систем з вини технічних засобів на 7 вип. або на 31,82 %. Якщо у 2019 році було допущено 22 випадки простою систем з вини технічних засобів, то у 2021 році – лише 15. В порівнянні з 2020 роком кількість простоїв систем з вини технічних засобів зменшилася на 4 випадки або на 21,05 %.

2.3 Аналіз наявності та ефективності використання основних фондів підприємства

Основні виробничі фонди (ОВФ) – це та частина активів (господарських коштів підприємства), яка розрахована на використання їх підприємством на протязі тривало проміжку часу (більш ніж один рік) і поступово (по частинам) втрачає свою вартість у вигляді амортизаційних відрахувань [68-69]

Поліпшення основних фондів можна добитися за рахунок збільшення продуктивності та зростання часу корисної праці тягового рухомого складу,

обладнання, його модернізації, оснащення виробничих дільниць механізованими поточними лініями, приладами для ремонту вузлів та деталей локомотивів, заміни застарілого та введення в дію невстановленого обладнання та інших заходів. Основні фонди, які беруть участь в виробничому процесі, фізично та морально зношуються. Від їх кількості, вартості, технічного рівня, ефективності використання багато в чому залежать кінцеві результати діяльності підприємства: випуск продукції, її собівартість, прибуток, рентабельність, стійкість фінансового стану [70]. Дані таблиці 2.6 характеризують структуру основних виробничих фондів виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» протягом 2017-2021 років.

Таблиця 2.6 – Наявність та структура основних засобів протягом 2011-2020 років, тис. грн

Група основних засобів	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Будинки виробничі	16700	17053	17123	16953	17892
Споруди	12760	11500	14037	12589	11562
Передавальні пристрої	90	95	102	94	96
Транспортні засоби	12000	13012	13257	12078	13045
Машини та обладнання	17023	18008	18059	17854	18231
Інструменти, прилади, інвентар	1800	1785	1704	1456	1301
Інші основні засоби	9	10	12	10	10
Інші необоротні матеріальні активи	4990	5030	5128	4998	5187
Всього	65372	66493	69422	66032	67324

Станом на 1 січня 2020 року вартість основних фондів становила 66032 тис. грн. Структура основних фондів інформаційно-обчислювального центру складається таким чином. У 2021 році найбільшу питому вагу в структурі основних фондів складали машин та обладнання і, на долю яких припадало 27,08 %.

На долю такої групи основних фондів, як будинки припадало 26,58 %, а на долю транспортних засобів – 19,38 %. У 2017-2021 роках структура

основних фондів інформаційно-обчислювального центру не змінювалася.

Зокрема, за 2019 рік надійшло основних фондів на суму 1528 тис. грн, дооцінка становила 2717 тис. грн, а вибуло основних фондів на суму 871 тис. грн, в тому числі ліквідовано основних фондів на суму 870 тис. грн, інші зміни становили 116 тис. грн. Структуру основних фондів інформаційно-обчислювального центру подано в таблиці 2.7 та на рисунку 2.3 – 2.4.

Таблиця 2.7 – Структура основних фондів інформаційно-обчислювального центру протягом 2017-2021 років, %

Група основних засобів	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Будинки виробничі	24,45	24,57	24,67	25,67	26,58
Споруди	20,04	20,55	20,22	19,06	17,17
Передавальні пристрої	0,14	0,14	0,15	0,14	0,14
Транспортні засоби	18,62	19,06	19,10	18,29	19,38
Машини та обладнання	25,12	26,00	26,01	27,04	27,08
Інструменти, прилади, інвентар	2,17	2,15	2,45	2,20	1,93
Інші основні засоби	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01
Інші необоротні матеріальні активи	7,25	7,30	7,39	7,57	7,70
Всього	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

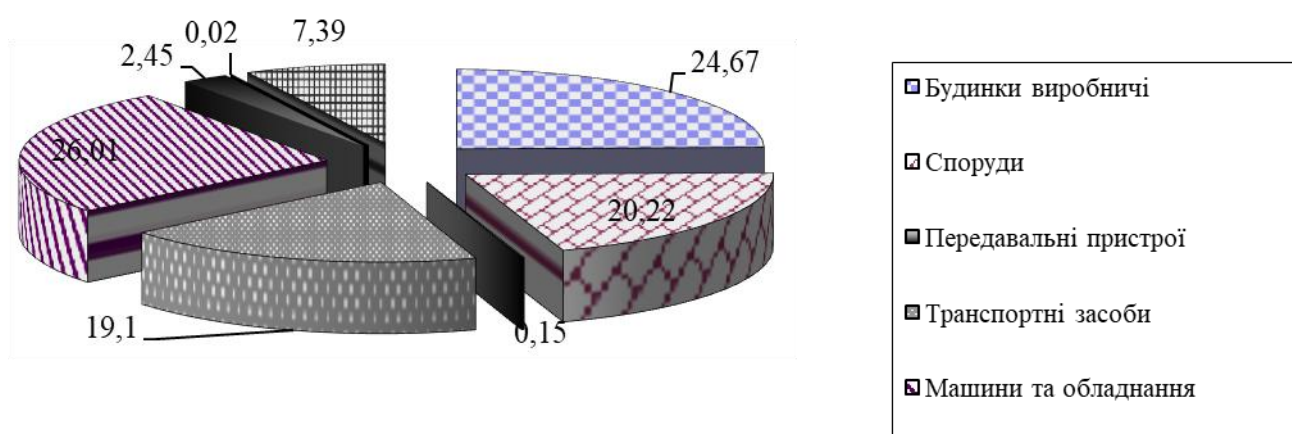


Рисунок 2.3 – Структура основних фондів інформаційно-обчислювального центру у 2019 році, %

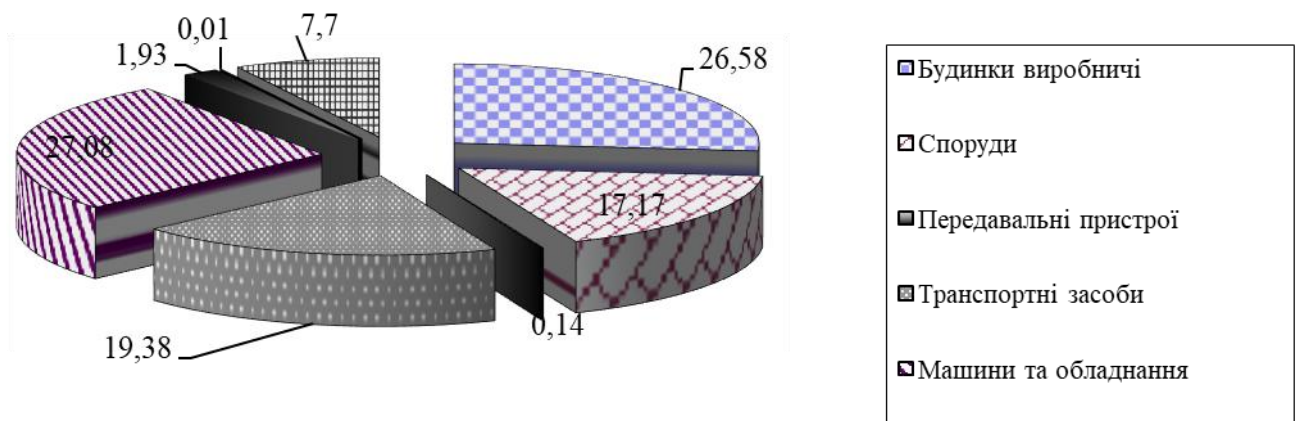


Рисунок 2.4 – Структура основних фондів інформаційно-обчислювального центру у 2021 році, %

Велике значення має аналіз руху та технічного стану основних виробничих фондів. Для цього розраховуються наступні показники [71]:

- коефіцієнт відновлення ($K_{від}$), що характеризує частку нових фондів у їх загальній вартості на кінець періоду та розраховується як відношення вартості введених основних фондів до вартості основних фондів на кінець періоду;

- коефіцієнт вибуття ($K_{виб}$) – відношення вартості основних фондів, що вибули, до вартості основних фондів на початок періоду;

- коефіцієнт приросту ($K_{приб}$) – відношення суми приросту основних засобів до їх вартості на початок періоду;

- коефіцієнт зносу ($K_{зн}$) розраховується як відношення суми зносу основних засобів до їх початкової вартості на відповідну дату;

- коефіцієнт придатності ($K_{прид}$) – відношення залишкової вартості основних засобів до початкової вартості основних фондів на відповідну дату.

Згідно з проведеними розрахунками (таблиця 2.) станом на 2017-2021 підприємстві спостерігається критичний рівень зносу основних фондів, оскільки коефіцієнт зносу становить більше 60%. Так, протягом аналізованого періоду значення коефіцієнту зносу коливається в межах 0,55 у 2019 році до

0,68 – у 2021 році. Дані розрахунку цих показників наведені у таблиці 2.8.

Оновлення та вибуття основних фондів майже не відбувається, що і доводять значення коефіцієнтів. Так, значення коефіцієнту відновлення основних фондів коливалося в межах 0,021, а коефіцієнту вибуття – від 0,012 до 0,014 відповідно у 2019 та 2021 роках.

Динаміка показників стану основних фондів інформаційно-обчислювального центру протягом 2017-2021 років подана на рисунку 2.5.

Таблиця 2.8 – Показники руху та технічного стану основних фондів центру протягом 2017-2021 років

Показник	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Коефіцієнт відновлення	0,020	0,021	0,021	0,020	0,021
Коефіцієнт вибуття	0,011	0,012	0,012	0,012	0,014
Коефіцієнт зносу	0,43	0,48	0,55	0,59	0,68
Коефіцієнт придатності	0,55	0,50	0,45	0,41	0,32

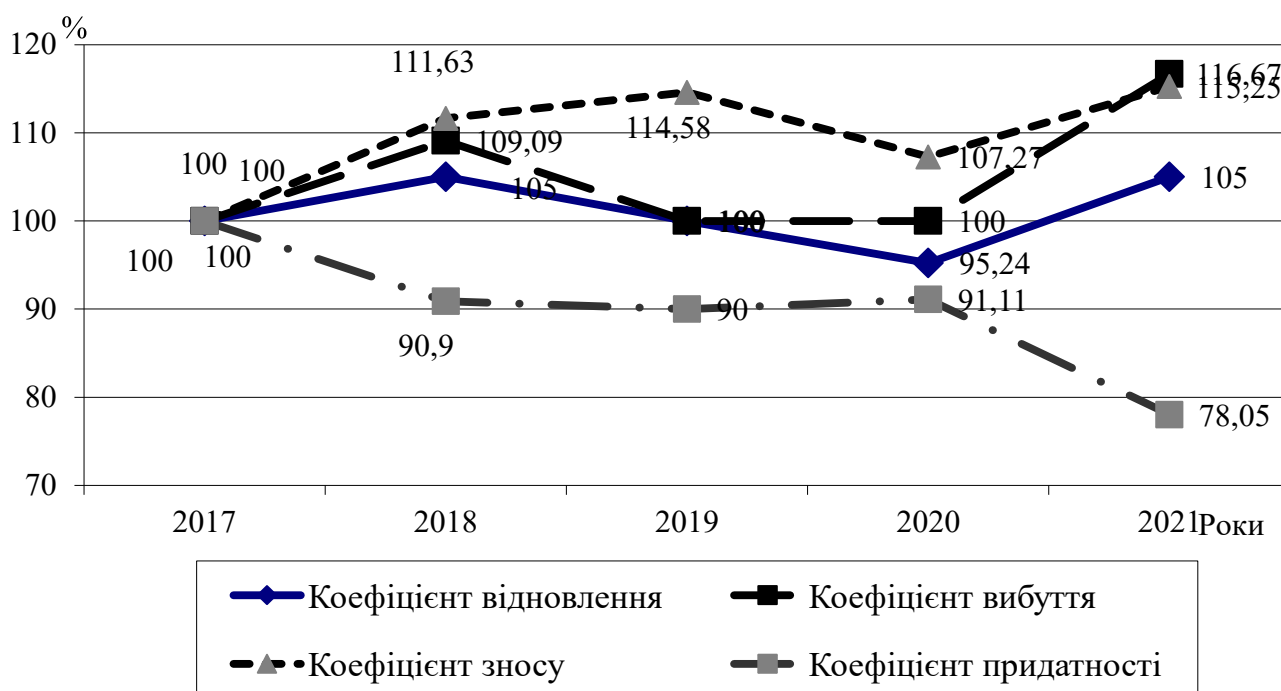


Рисунок 2.5 – Темп зростання показників стану основних фондів інформаційно-обчислювального центру протягом 2017-2021 років

Узагальнюючим показником, що характеризує рівень забезпеченості підприємства основними фондами, є фондоозброєність.

Показник фондоозброєності розраховується відношенням середньорічної вартості виробничих фондів ($\overline{ОВФ}$) до середньооблікової чисельності робітників ($\overline{Ч_p}$) [68]:

$$\Phi O = \frac{\overline{ОВФ}}{\overline{Ч_p}} \quad (2.1)$$

Для узагальнюючої характеристики ефективності та інтенсивності використання основних засобів використовуються наступні показники [71]:

- фондорентабельність (відношення прибутку (Π) від основної діяльності до середньорічної вартості основних засобів ($\overline{ОВФ}$))

$$\Phi P = \frac{\Pi}{\overline{ОВФ}} \quad (2.2)$$

- фондovіддача основних виробничих фондів (відношення вартості виробленої продукції (Q) до середньорічної вартості основних виробничих фондів ($\overline{ОВФ}$)):

$$\Phi B = \frac{Q}{\overline{ОВФ}} \quad (2.3)$$

- фондомісткість (відношення середньорічної вартості основних виробничих фондів ($\overline{ОВФ}$) до вартості виробленої продукції (Q) за звітний період):

$$\Phi M = \frac{\overline{ОВФ}}{Q} \quad (2.4)$$

Результати розрахунку цих показників зведені у таблицю 2.9.

Таблиця 2.9 – Показники ефективності використання основних виробничих фондів

Показник	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Фондоозброєність, тис. грн / люд.	36,93	37,65	38,54	35,96	38,88
Фондовіддача, грн / грн	0,12	0,132	0,13	0,14	0,12
Фондомісткість, грн / грн	7,52	7,64	7,68	7,28	8,19

З таблиці 2.8 бачимо, що показники інтенсивності та ефективності використання основних виробничих фондів погіршилися. Ріст фондоозброєності обумовив ріст фондовіддачі. Зниження фондовіддачі, як і ріст фондомісткості, негативно вплинуло на ефективність використання основних виробничих фондів. Проте необхідно відзначити негативний момент – зростання фондоозброєності викликано тільки зменшенням чисельності персоналу. Темпи зростання показників ефективності використання основних фондів виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» протягом 2017-2021 років наведено на рисунку 2.6.

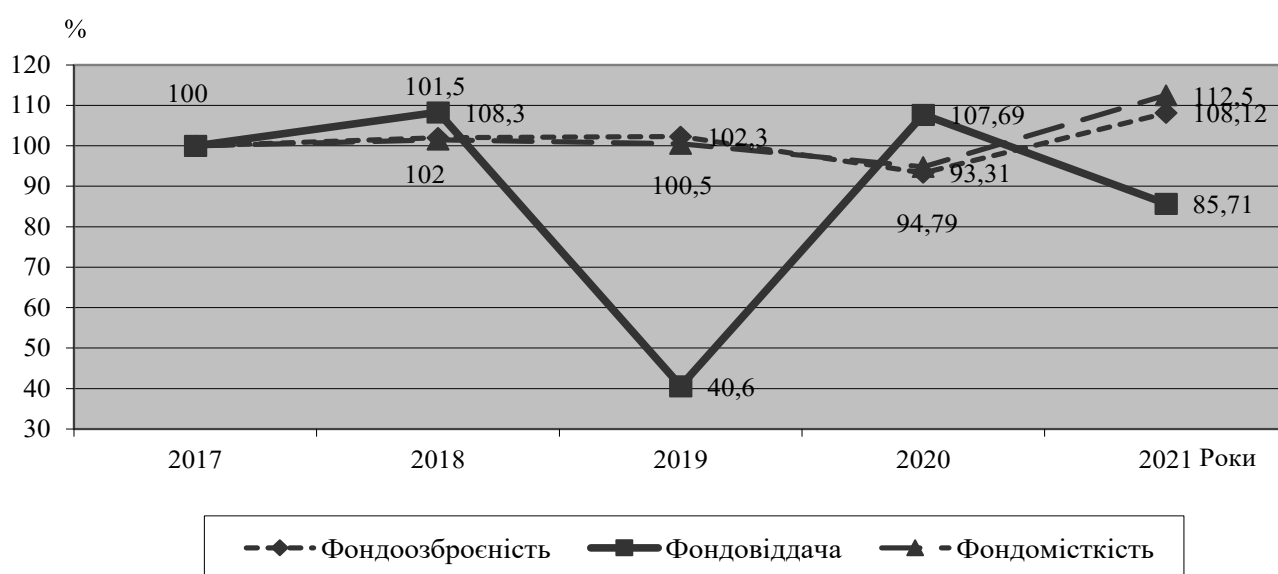


Рисунок 2.6 – Темп росту показників ефективності використання основних фондів протягом 2017-2021 років, %

2.4 Аналіз чисельності працівників та фонду оплати праці виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр»

Людські ресурси мають такі особливості [72]:

1) людина не може служити засобом для досягнення цілей організацій. Вона має свою ціну і висуває власні вимоги до свого оточення;

2) людина володіє волею, ініціативою, різними здібностями і у такий спосіб є не тільки пасивним об'єктом управління, але і виробляє свою лінію поведінки;

3) людина не належить підприємству цілком. У розпорядження організації надається за визначену плату лише її робоча сила .

Усі працівники підприємства, у залежності від ступеня їх участі у виробничій діяльності, поділяються на промислово-виробничий і непромисловий персонал.

До промислово-виробничого персоналу належать працівники, які займаються безпосередньо виробництвом продукції чи послуг. Невиробничий персонал – працівники, що обслуговують непромислові господарства і організації підприємства. До них відносяться працівники житлово-комунального господарства, дитячих і медичних установ та інші.

Промислово-виробничий персонал у залежності від виконуваних у виробництві функцій поділяється на:

- робітників (основних і допоміжних), до них відносяться особи, які безпосередньо беруть участь у здійсненні виробничого процесу;

- інженерно-технічних працівників (ІТП), вони виконують функції технічного, організаційного і економічного управління і управління підприємством;

- службовців – працівники, зайняті обліково-бухгалтерськими, статистичними, діловодними й адміністративно-господарськими функціями;

- молодший обслуговуючий персонал (МОП) – працівники, які здійснюють функції по нагляду за службовими приміщеннями, обслуговуванню робітників, ІТП і службовців;

- працівників охорони.

Керівники розподіляються по структурах управління і ланках управління. По структурах управління керівники розділяються на лінійних і функціональних, по ланках управління – на керівників вищої, середньої і нижчої ланки [68].

Науково-технічний прогрес веде до еволюції професійно-кваліфікаційного складу робочої сили. Основний напрямок цієї еволюції відбивається у переході від переважно фізичної праці до переважно нефізичної, яка полягає в аналізі і контролі виробничого процесу. Дані щодо чисельності персоналу наведено в таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 – Середньооблікова чисельність працівників підприємства протягом 2017-2021 років

Показник	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Середньооблікова чисельність працівників, зайнятих в експлуатації, люд.	520	537	540	524	522
Середньооблікова чисельність працівників, зайнятих в підсобно-допоміжній діяльності, люд.	27	33	34	32	28
Усього середньооблікова чисельність працівників, люд.	549	562	574	556	550

Динаміку чисельності персоналу за 2017-2021 роки наведено в таблиці 2.11 та на рисунку 2.7. Протягом 2017-2021 років на підприємстві спостерігається скорочення чисельності працівників з 574 люд. у 2019 році до 550 люд. у 2021 році. Так, за 2017-2021 роки чисельність працівників, зайнятих в експлуатації зменшилася на 18 люд., а в підсобно-допоміжній діяльності – на 6 чол. У 2020 році в порівнянні з 2019 роком середньооблікова чисельність працівників скоротилася на 18 люд., в тому числі в експлуатації – на 16 люд., а в підсобно-допоміжній діяльності – на 2 люд.

Таблиця 2.11 – Динаміка чисельності персоналу за 2017-2021 роки

Показник	Абсолютна зміна					Темп росту, %				
	Роки					Роки				
	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2021/ 2017	2020/ 2019	2021/2 018	2021/2 019	2021/ 2020	2021/ 2017
Середньооблікова чисельність працівників, зайнятих в експлуатації, люд.	-2	-6	-16	-2	-26	97,04	95,04	96,75	99,62	96,67
Середньооблікова чисельність працівників, зайнятих в підсобно-допоміжній діяльності, люд.	-1	-2	-2	-4	-9	94,12	91,85	85,21	87,50	82,35
Усього середньооблікова чисельність працівників, люд.	-4	-7	-18	-6	-36	96,86	94,23	96,69	98,92	95,82

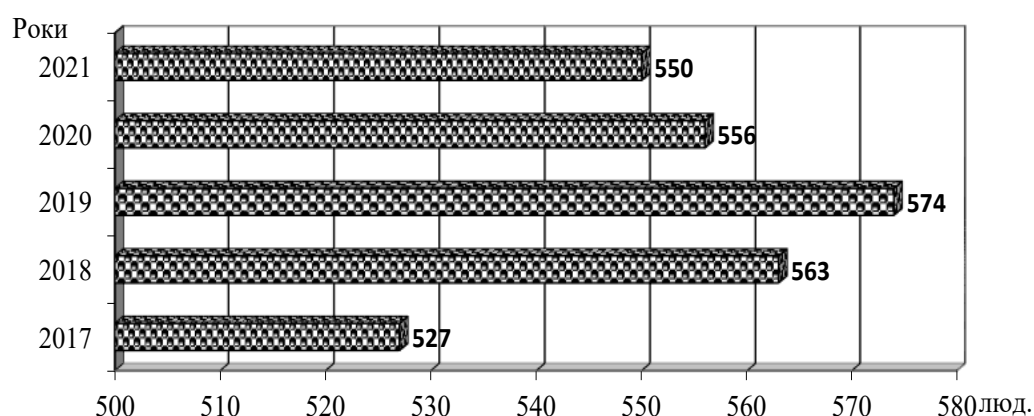


Рисунок 2.7 – Динаміка середньооблікової чисельності працівників за період 2017-2021 роки

Охарактеризуємо більш детально склад контингенту виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» за період 2017-2021 роки (таблиця 2.12-2.13 та рисунок 2.8-2.9).

Таблиця 2.12 – Склад контингенту інформаційно-обчислювального центру за період 2017-2021 роки, люд.

Категорії	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Керівники, люд.	46	47	47	46	45
Професіонали, люд.	334	333	335	332	335
Фахівці, люд.	108	109	109	98	91
Технічні службовці, люд.	8	8	9	9	7
Кваліфіковані робітники з інструментом, люд.	12	13	13	13	14
Оператори, люд.	48	49	50	49	48
Найпростіші професії, люд.	9	10	11	9	10
Усього, люд.	550	555	574	556	550

Таблиця 2.13 – Структура контингенту інформаційно-обчислювального центру за період 2017-2021 роки

Категорії	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Керівники, люд.	8,15	8,26	8,27	8,18	8,18
Професіонали, люд.	57,54	57,32	58,36	59,71	60,91
Фахівці, люд.	17,53	17,56	18,99	17,63	16,55
Технічні службовці, люд.	1,23	1,59	1,62	1,27	1,62
Кваліфіковані робітники з інструментом, люд.	2,15	2,20	2,26	2,34	2,55
Оператори, люд.	8,43	8,66	8,71	8,81	8,73
Найпростіші професії, люд.	1,84	1,91	1,92	1,62	1,82
Усього, люд.	100	100	100	100	100

Проведені розрахунки засвідчують, що протягом аналізованого періоду на підприємстві найбільшу питому вагу в структурі контингенту займають фахівці, на долю яких припадає 60,91% від загальної чисельності працівників. Найменшу питому вагу займають працівники найпростіших професій – їх питома вага в загальній чисельності персоналу підприємства протягом 2017-2021 років коливається в межах 1,92 % у 2019 році до 1,82 % у 2021 році.

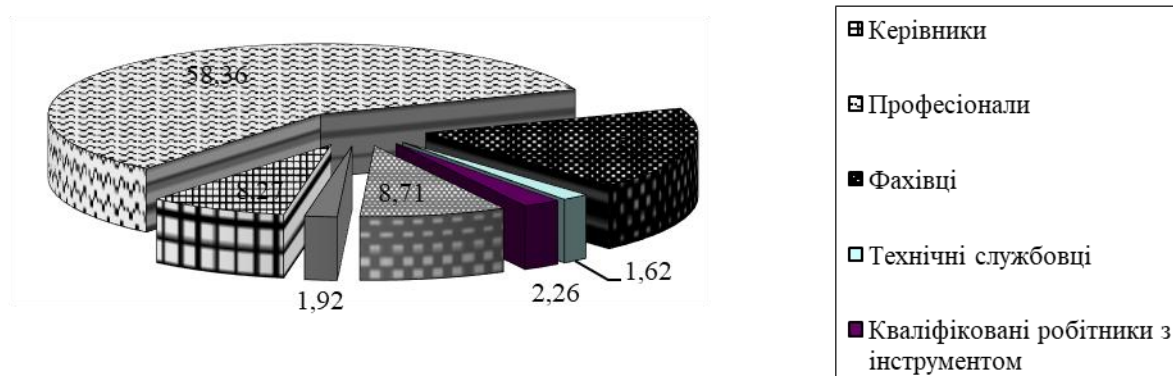


Рисунок 2.8 – Структура контингенту працівників центру у 2019 році, %

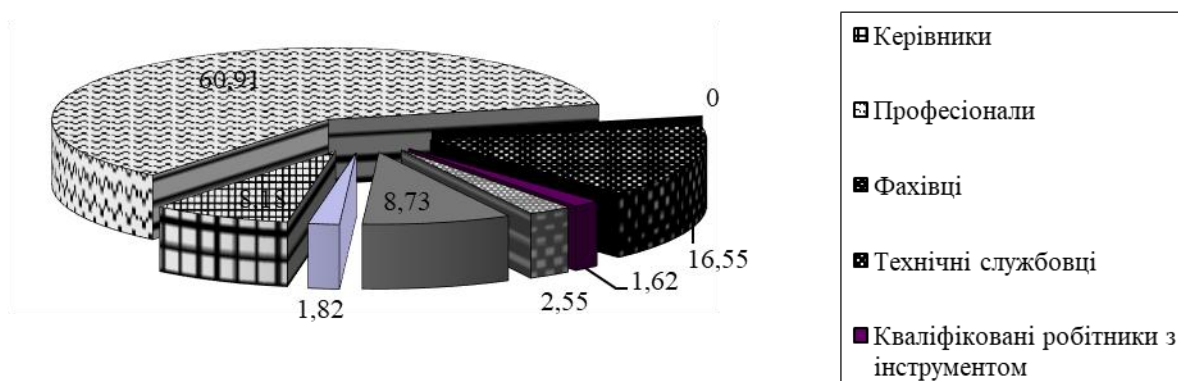


Рисунок 2.9 – Структура контингенту працівників центру у 2021 році, %

Аналіз показників з праці включає також аналіз фонду оплати праці, середньомісячної заробітної плати, що подано в таблиці 2.14.

Питома вага фахівців протягом аналізованого періоду також коливалася і становила у 2019 році 18,99 %, у 2020 році – 17,63 %, а у 2021 році – 16,55 %.

Зросла питома вага кваліфікованих робітників з інструментом з 2,26 % у 2019 році до 2,55 % у 2021 році.

Протягом аналізованого періоду на підприємстві спостерігається зростання розміру фонду оплати праці: з 24296,5 тис. грн у 2019 році до 36570,4 тис. грн у 2021 році.

Це відбулося за рахунок зростання величини тарифних ставок і посадових окладів.

Таблиця 2.14 – Аналіз фонду оплати праці та середньомісячної заробітної плати у 2017-2021 роках

Показник	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Фонд оплати праці усього, тис. грн, у тому числі	22101,8	23200,1	24296,5	32567,8	36570,4
експлуатаційна діяльність	20340,3	22785,6	22883,3	30789,3	34768,5
підсобно-допоміжна діяльність	1367,2	1410,5	1413,2	1778,5	1801,9
Середньомісячна заробітна плата усього, грн, у тому числі	2980,87	3040,59	3527,37	4881,26	5540,97
експлуатаційна діяльність	3160,59	3437,82	3531,37	4896,52	5550,53
підсобно-допоміжна діяльність	3010,75	3326,76	3463,73	4631,51	5362,80

Головною причиною зростання фонду оплати праці є поступове щорічне підвищення годинних тарифних ставок та посадових окладів, а також підвищення внаслідок цього додаткової заробітної плати, що призводить до зростання середньомісячної заробітної плати.

Динаміка фонду оплати праці і середньомісячної заробітної плати подано в таблиці 2.15 та на рисунку 2.10.

Що стосується розміру середньомісячної заробітної плати, то протягом аналізованого періоду його величина зросла на 2013,6 грн або на 57,09 %, в тому числі в експлуатації – на 2019,16 грн або на 57,18 %, в підсобно-допоміжній діяльності – на 1899,07 грн або 54,83 %.

У 2020 році розмір середньомісячної заробітної плати по підприємству становив 4881,26 грн, що на 1365,15 грн більше рівня 2019 року або на 38,66 %.

Виконаємо аналіз показників ефективності використання трудових ресурсів.

Таблиця 2.15 – Динаміка фонду оплати праці за 2017-2021 роки

Показник	Абсолютна зміна					Темп росту, %				
	Роки					Роки				
	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2021/ 2017	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2021/ 2017
Фонд оплати праці усього, тис. грн у тому числі	3580,2	4690,1	8271,3	4002,6	28544,2	143,09	121,8	134,04	112,29	150,52
експлуатацій на діяльність	3150,8	4090	7906	3979,2	28126	128,98	147,92	134,55	112,92	151,94
підсобно-допоміжна діяльність	102,5	212,9	365,3	23,4	1003,4	123,76	102,21	125,85	101,32	127,50
Середньомісячна заробітна плата усього, грн, у тому числі	563,23	968,76	1353,8 ₉	659,71	4445,59	109,36	102,87	138,38	113,52	157,09
експлуатацій на діяльність	405	856,15	1365,1 ₅	654,01	4280,31	121,89	136,22	138,66	113,36	157,18
підсобно-допоміжна діяльність	480,99	809,73	1167,7 ₈	731,29	3889,79	143,54	120,03	133,71	115,79	154,83

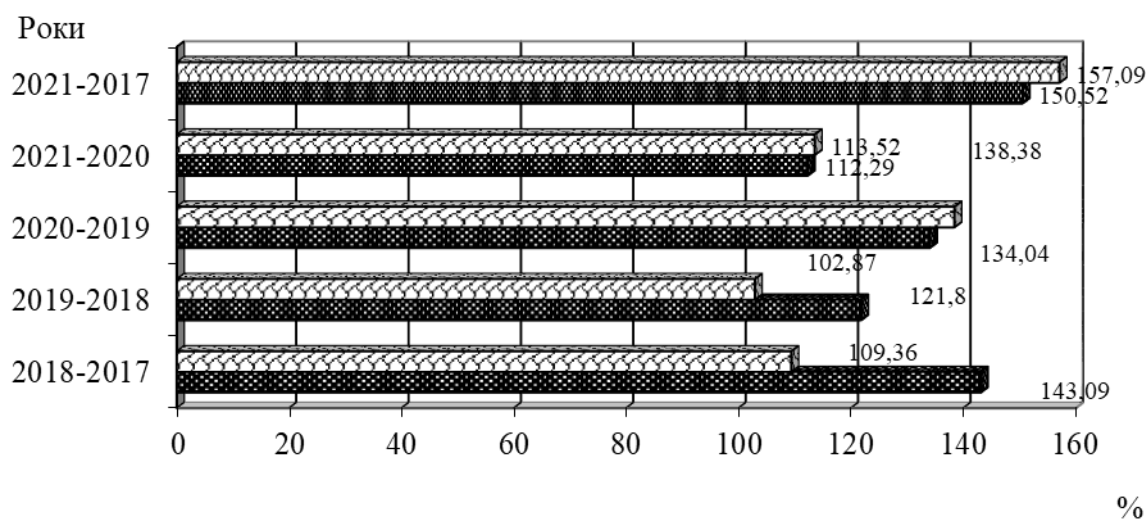


Рисунок 2.10 – Темп росту розміру фонду оплати праці та середньомісячної заробітної плати працівників центру за період 2017-2021 роки

Основним показником є продуктивність праці. На залізничному транспорті для оцінки продуктивності праці можливо використовувати як натуральний, так і вартісний показник, але частіше використовують натуральний (таблиця 2.16), який визначають за формулою [72]:

$$ПП = \frac{V}{Ч} \quad (2.4)$$

де $Ч$ - чисельність штату, люд.;

V - об'єм виконаних робіт.

Вартісний показник визначають за формулою:

$$ПП = \frac{Д}{Ч} \quad (2.5)$$

де $Д$ - дохід від основної діяльності, грн.

Таблиця 2.16 – Продуктивність праці у вартісному вимірі

Показник	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Дохід від основної діяльності, тис. грн	65098,8	66540	67023	63048,5	66099,1
Середньооблікова чисельність працівників, люд.	552	569	574	556	550
Продуктивність праці, тис. грн /люд.	110,56	115,54	116,76	113,40	120,18

Продуктивність праці у 2021 році порівняно з 2019 роком збільшилася на 3,42 тис. грн / люд., що відбулося за рахунок скорочення чисельності працівників на 24 люд. за умови зменшення рівня доходів підприємства від основної діяльності (таблиця 2.17). Порівняємо темпи росту продуктивності праці та середньомісячної заробітної плати за 2017-2021 роки (рисунок 2.11). Порівняння вищезазначених показників показало, що у 2017-2021 роках темп росту середньомісячної заробітної плати випереджує темп росту продуктивності праці.

Таблиця 2.17 – Динаміка рівня продуктивності праці працівників центру протягом 2017-2021 років

Показник	Абсолютна зміна					Темп росту, %				
	Роки					Роки				
	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/2 019	2021/2 020	2021/2 017	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/2 019	2021/2 020	2021/2 017
Дохід від основної діяльності, тис. грн	- 1070,3	- 2280,5	- 3974,5	3050,6	- 3280,5	92,43	95,78	94,07	104,84	98,62
Середньооблікова чисельність працівників, люд.	-8	-10	-18	-6	-51	96,82	98,05	96,86	98,92	95,82
Продуктивність праці, тис. грн /люд.	- 1,8123 6	- 1,1283 5	- 3,3682 3	6,7835 99	- 0,5253 37	94,87	98,02	97,12	105,98	99,93

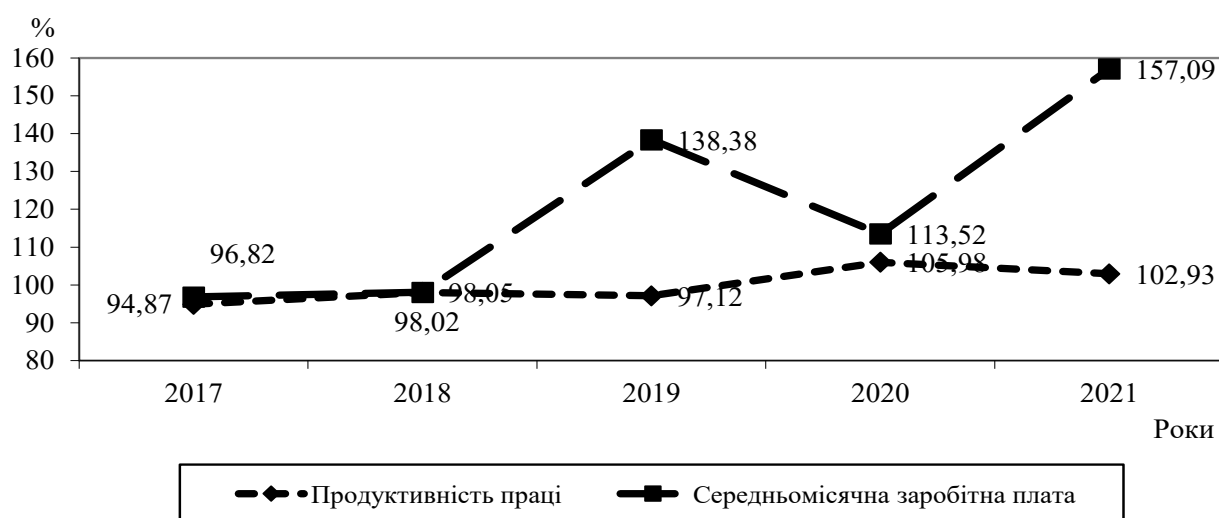


Рисунок 2.11 – Динаміка продуктивності праці та середньомісячної зарплатної плати за 2017 – 2021 роки

Зокрема, у 2019 році темп зростання розміру середньомісячної зарплатної плати становив 138,38 %, а продуктивності праці – 97,12 %. У 2021 році зростання середньомісячної зарплатної плати становило 157,09 %, а продуктивності праці лише 102,93. В цілому такі тенденції вказують на недотримання на підприємстві основних законів економічного розвитку і свідчать про погіршення ефективності його функціонування. Аналіз експлуатаційних витрат, аналіз доходів та прибутку подано в додатку А-Б.

Висновки до розділу 2

У другому розділі дипломної роботи проведено аналіз виробничо-господарської діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення" філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця». За період 2017-2021 роки значно зросла як і кількість об'єктів, що обслуговується інформаційно-обчислювальним центром, так і обсяг інформації. Так, у 2021 році в порівнянні з 2019 роком в «АСУ ЛОКБРИГ» кількість серверів, що обслуговується даною системою збільшилася з 24 у 2019 році до 61 у 2021 році. Збільшилася і кількість маршрутів машиністів, які обробляються в середньому за добу в депо через АРМ ТЧУ з 145 у 2019 році до 189 – у 2021 році. Значно зросла і кількість запитів в систему АСК ПП УЗ з 49134 тис. од. у 2019 році до 61087 тис. од. у 2021 році.

Протягом аналізованого періоду по підприємству спостерігається збільшення обсягу опрацьованої інформації. Зокрема, у 2021 році було оброблено 516785,45 млн. десят. знаків, що на 83284,55 млн. десят. знаків або на 19,21 % більше рівня 2019 року. У 2020 році в порівнянні з попереднім роком опрацьовано на 37877 млн. десят. знаків або на 10,47 % більше інформації. Протягом 2017-2021 років на підприємстві спостерігається покращення і якісних показників діяльності, що свідчить про підвищення ефективності функціонування центру. Зокрема, відбулося зменшення кількості простоїв систем з вини технічних засобів на 7 вип. або на 31,82 %. Якщо у 2019 році було допущено 22 випадки простою систем з вини технічних засобів, то у 2021 році – лише 15. В порівнянні з 2020 роком кількість простоїв систем з вини технічних засобів зменшилася на 4 випадки або на 21,05 %.

Аналіз наявності та ефективності використання основних фондів підприємства дозволив встановити, що структура основних фондів інформаційно-обчислювального центру складається таким чином: у 2021 році найбільшу питому вагу в структурі основних фондів складали машин та

обладнання і, на долю яких припадало 27,08 %. На долю такої групи основних фондів, як будинки припадало 26,58 %, а на долю транспортних засобів – 19,38 %. За 2017-2021 роки на підприємстві спостерігається критичний рівень зносу основних фондів, оскільки коефіцієнт зносу становить більше 60%. Так, протягом аналізованого періоду значення коефіцієнту зносу коливається в межах 0,55 у 2019 році до 0,68 – у 2021 році.

Оновлення та вибуття основних фондів майже не відбувається, що і доводять значення коефіцієнтів. Так, значення коефіцієнту відновлення основних фондів коливалося в межах 0,021, а коефіцієнту вибуття – від 0,012 до 0,014 відповідно у 2019 та 2021 роках.

Негативним явищем на підприємстві є те, що протягом 2017-2021 років на підприємстві спостерігається скорочення чисельності працівників з 574 люд. у 2019 році до 550 люд. у 2021 році. Однак, незважаючи на це спостерігається зростання розміру фонду оплати праці: з 24296,5 тис. грн у 2019 році до 36570,4 тис. грн у 2021 році. Це відбулося за рахунок зростання величини тарифних ставок і посадових окладів.

Головною причиною зростання фонду оплати праці є поступове щорічне підвищення годинних тарифних ставок та посадових окладів, а також підвищення внаслідок цього додаткової заробітної плати, що призводить до зростання середньомісячної заробітної плати.

Продуктивність праці у 2021 році порівняно з 2019 роком збільшилася на 3,42 тис. грн / люд, що відбулося за рахунок скорочення чисельності працівників на 24 люд. за умови зменшення рівня доходів підприємства від основної діяльності.

Протягом аналізованого періоду на підприємстві спостерігається зростання рівня експлуатаційних витрат на 4897,38 тис. грн або на 7,41 %, що відбулося за рахунок зростання витрат за такими елементами: витрати на оплату праці збільшилися на 12273,9 тис. грн або на 50,52 %; елемент витрат «матеріали» - зростання склало 772 тис. грн або на 28,76 %; елемент витрат «електроенергія» - збільшення становило 467 тис. грн або 26,1 %.

Структура експлуатаційних витрат також не була однозначною. Так, наприклад, у 2019 році на долю витрат на оплату праці припадало 36,76 % витрат підприємства, а у 2021 році – 51,51 %. Збільшилася питома вага витрат і на матеріали з 2,71 % у 2019 році до 3,18 % у 2021 році. Питома вага відрахувань на соціальні заходи також зросла і становила у 2021 році 4,87 %. При цьому зменшилася питома вага витрат за такими елементами витрат як «паливо» та «амортизація».

Протягом 2017-2021 років у виробничому підрозділі спостерігається зниження рівня доходів від звичайної діяльності з 67023 тис. грн у 2019 році до 65453 тис. грн у 2021 році. Це стало наслідком зменшення рівня доходів від перевезень на 2168 тис. грн та величини інших операційних доходів, величина яких зменшилася на 35 тис. грн. При цьому спостерігається зростання доходів від підсобно-допоміжної діяльності, величина яких у 2021 році становила 6024 тис. грн, що на 613 тис. грн більше рівня 2019 року.

За три роки аналізу на підприємстві спостерігається скорочення рівня прибутку. Так, прибуток від звичайної діяльності центру у 2019 році становив 2743 тис. грн, а у 2021 році – 2307 тис. грн, що менше на 436 тис. грн або на 15,9 %. Збиток від іншої операційної діяльності також зменшився на 427 тис. грн або 81,49 % і становив у 2019 році 524 тис. грн, а у 2021 році – 97 тис. грн. Від іншої діяльності підприємством у 2021 році отримано збиток в розмірі 56 тис. грн, що більше рівня 2019 року на 44,8 тис. грн або на 69,7 %. Рентабельність підсобно-допоміжної діяльності в 2019 році склала 156,32 %, а у 2021 році – 69,02 %, що нижче рівня 2019 року на 87,3 %.

3 Розроблення інструментарію управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

3.1 Дослідження середовища реалізації проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

Трансформація глобального середовища, що супроводжується зміною середовища функціонування підприємств під впливом процесів цифровізації, надає суттєвий відбиток і на діяльності підприємств залізничного транспорту. Останні уже не один десяток років функціонують в умовах втілення реформ і системного недофінансування процесів оновлення техніко-технологічної бази. Через відсутність інвестицій та низький рівень інноваційної активності наразі підприємства галузі переживають стан технологічної кризи, що проявляється в критичному стані ключових для виконання транспортного процесу технологічних об'єктів і рухомого складу [73].

Згідно з оцінками експертів щорічна потреба підприємств залізничного транспорту в інвестиціях становить близько 35 млрд. грн, з яких на потреби з придбання нового та модернізації існуючого рухомого складу мають спрямовуватися 24 млрд. грн, на модернізацію інфраструктури – 6,8 млрд. грн. Наразі ж потреби галузі у капітальних вкладеннях задовольняються на 25-30 % і то більша частину інвестицій становлять кредитні кошти міжнародних інститутів [74].

Через системне порушення механізму відтворення технологічної бази остання експлуатується на критичній межі. Зокрема, з 2000 локомотивів, що знаходяться у розпорядженні підприємств галузі, 90 % - моральні і фізично зношені. На третину від потреби проводяться щорічні ремонтні роботи в колійному господарстві. Як наслідок мають місце обмеження в швидкості руху, яка окремих ділянках не має перевищувати 40 км/год і наростає загроза виникнення надзвичайних ситуацій. Терміново потребують проведення

ремонтів близько 800 тепловозів й електровозів, які попри вичерпання нормативного терміну міжремонтного періоду й досі задіяні в процесі перевезень. Така ситуація зі станом технологічної бази підприємств залізничного транспорту вказує на, що наразі в галузі порушений механізм інноваційного відтворення фондів та не вірно обрано пріоритети інноваційної політики [75].

В умовах цифрової революції, яка зумовлює суттєве наростання конкуренції на ринку транспортно-логістичного обслуговування, в найближчі роки підприємства залізничного транспорту мають реалізувати кардинальні зміни в усіх основних технологічних та бізнес-процесах шляхом системного впровадження технологічних та організаційних інновацій.

Мета зазначених змін полягає у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту, зростанні ефективності їх функціонування та підвищенні інвестиційної привабливості.

Відповідно до цього вважаємо за доцільне зупинитися на характеристиці середовища забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту.

Враховуючи те, що підприємства залізничного транспорту функціонують як відкрита система і мають усталені зв'язки з зовнішнім оточенням, першочергово зупинимось на саме на його дослідженні (рисунок 3.1) .

Зовнішнє середовища реалізації проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту наразі є надзвичайно турбулентним. По-перше, динамічні зміни викликані переходом до нового технологічного укладу та розвитку цифрової економіки. Цифрові технології значно прискорили економічні процеси і посили протистояння між суб'єктами ринку. Надзвичайно суттєві трансформації цифрові технології викликали в сфері інноваційної діяльності, обумовивши суттєве скорочення життєвого циклу інновації за рахунок оптимізації процедури створення, моделювання і розроблення дослідного зразка.



Рисунок 3.1 - Фактори негативного впливу на інноваційний розвиток підприємств залізничного транспорту

Під впливом цифровізації інноваційна діяльність підприємств залізничного транспорту також зазнала змін: з'явилися технологічні рішення, що значно оптимізують технологічні процеси в галузі [76].

Окрім цього, цифрові технології дозволили підприємствам залізничного транспорту стати повноцінним учасником процесу створення інновацій за рахунок формування ефективних каналів комунікацій в межах створення механізмів інноваційно-технологічної співпраці. Сьогодні в світі підприємств залізничної галузі виступають активними учасниками інноваційного процесу не лише диктуючи виробникам потреби в інноваціях, а й самостійно розробляючи новації для потреб залізничного транспорту.

По-друге, трансформація інноваційного середовища, що відбувається сьогодні, зумовлена не тільки зростанням кількості наукових розробок та

досліджень, появою цифрових технологій, а й зміною ініціатора новацій. Як дозволять дослідження, значна частина інноваційних розробок на сьогоднішній день мають статус «споживчих» адже виникли з ініціативи не підприємства-виробника, а споживача його продукції.

По-третє, сучасному інноваційному середовищу властиве зростання різного роду інноваційних партнерств, що ґрунтуються на поєднанні потенціалу інноваційних компаній і окремих виробництв. Стратегічні партнерства між операторами залізничних перевезень і крупними виробниками продукції для потреб залізниць досить активно розвиваються в Європі і використовуються в якості стратегічного інструменту підтримки проєктів розвитку галузі.

По-четверте, в силу зростання рівня використання цифрових технологій в діяльності суб'єктів господарювання, в тому числі і на підприємствах залізничного транспорту, для підтримки ефективності інноваційного процесу здійснюється системна підготовка працівників в сфері використання цифрових новацій. Фактично як і в інших сферах, в галузі створення інновацій також спостерігається зростання вимог до рівня цифрової грамотності працівників, що зумовило трансформацію системи їх навчання та підготовки.

По-п'яте, стрімкий розвиток кастромізованих продуктів і послуг зумовив підвищення рівня складності виробництв, а також викликав зростання мультидисциплінарності та конвергенції всіх елементів інноваційного середовища [77].

Окрім того, що трансформується безпосередньо зовнішнє інноваційне оточення підприємств галузі, змінюються і характер та сила впливу зовнішніх факторів. Зокрема, блокують проєкти інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту ті процеси, що наразі мають місце в країні. Це і в першу чергу, воєнні дії, які несуть за собою руйнування не тільки залізничної інфраструктури, а й інфраструктури з продукування новацій, дестабілізують економічні процеси, зумовлюючи масову зупинку виробництв, а відповідно й зниження ресурсного забезпечення економічної стабільності в країні.

Гальмує інноваційні процеси на підприємствах залізничного транспорту і відсутність досконалого законодавства в сфері регулювання інноваційної діяльності та захисту інтелектуальних прав. Також не цілком результативною варто визнати діяльність наявної в країні інноваційної інфраструктури, більшість якої функціонує за залишковим принципом, не створюючи суттєвих для країни розробок і новацій. Не менш негативний вплив на стан інноваційного середовища підприємств залізничного транспорту здійснює і державна політика в сфері підтримки інновацій: попри визначеність державних інноваційних пріоритетів наразі фінансування більшості інноваційних проєктів відбувається за залишковим принципом [78].

Внутрішнє середовище забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту характеризується наявністю цілої низки дестимулюючих факторів, які опосередковано накладають свій відбиток і на результативності інноваційної діяльності підприємств галузі. Ці фактори представлені ключовими проблемами, що стали наріжним каменем для підприємств галузі, а саме:

- декларативний характер більшості програм і концепцій розвитку підприємств залізничного транспорту, в тому числі і тих, що встановлюють пріоритети галузі у сфері інноваційної діяльності;
- тривалий термін виконання реформ, які багато років носили формальний характер, і наразі залишаються не завершеними;
- падіння обсягів вантажної роботи через скорочення транзитопотоків та переорієнтацію частини користувачів на послуги автомобільного транспорту;
- скорочення дохідної частини перевезень і, як результат, зниження спроможності підприємств галузі фінансувати проєкти інноваційного розвитку;
- невизначеність та формальність інноваційної політики в галузі, відсутність чітко встановлених пріоритетів і проєктів її інноваційного зростання;

- експлуатація технічно зношеного рухомого складу через системне невиконання програм оновлення і ремонтів у зв'язку з відсутністю інвестицій;
- відсутність технологій швидкого обслуговування та обмеження швидкості транспортування на значній частині ділянок обслуговування у зв'язку з своєчасним невиконання планово-попереджувальних ремонтів об'єктів інфраструктури та сигналізації;
- відсутність прогресивних засобів моніторингу та діагностування місця знаходження вантажів, а також стану рухомого складу й інфраструктури тощо [79].

Отже, узагальнюючи в цілому варто вказати на те, що наразі середовища реалізації проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту характеризується високим рівнем нестабільності, що викликано високими зовнішніми небезпеками і ризиками, в першу чергу тими, що існують на державному рівні, а також наявністю системних проблем функціонування підприємств залізничного транспорту.

Ґрунтуючись на вище визначеному, варто вказати, що найближчим часом для підтримки власної конкурентоспроможності та збереження наявного потенціалу підприємства залізничного транспорту мають кардинально змінити всі технологічні та бізнес-процеси шляхом як заміни рухомого складу на більш сучасні зразки, так і впровадження прогресивних технологічних комплексів, інтелектуальних систем управління рухом та іншого роду організаційних й технологічних новацій. Разом з цим, як доводить досвід європейських залізниць, без реформування підходів до організації управління залізничним транспортом з орієнтацією на зростання інноваційної активності підприємств галузі, без формування умов, що забезпечують створення і використання ефективних інновацій, під загрозою виявляється національна безпека країни. Відповідно до цього, слід виділити стратегічні напрями реалізації інноваційних проєктів на підприємствах залізничного транспорту, що відповідають загальносвітовим тенденціям трансформації залізниць і забезпечать інноваційну

модернізації вітчизняних підприємств залізничної галузі
(таблиця 3.1) [80].

Таблиця 3.1 – Пріоритетні проекти інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

Група проектів	Зміст	Вид створюваних інновацій	Ефект
1	2	3	4
Цифрова модернізація та впровадження цифрових технологій	освоєння цифрових технологій, створення цифрових платформ за ключовими напрямками діяльності	процесні	забезпечення інноваційного розвитку, трансформація бізнес-моделі та процесів галузі
Автоматичне керування рухомих складом	автоматизація процесів управління та діагностики технічного стану рухомого складу	процесні, організаційні	підвищення ефективності операційної діяльності, оптимізація витрат на основну діяльність, підвищення продуктивності праці
Оновлення рухомого складу	впровадження сучасних моделей локомотивів, що працюють на альтернативних видах палива, створення «розумних локомотивів» із застосуванням інтелектуальних систем управління, локомотивів із підвищеною середньодобовою продуктивністю,	процесні	покращення експлуатаційних характеристик рухомого складу, зниження вартості життєвого циклу, підвищення безпеки, надійності та екологічності перевезень, зростання показників перевізної діяльності

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4
	збільшеними міжремонтними пробігами, конструкцій, створення цифрові моделі рухомого складу з функціями предиктивного прогнозування технічного стану		
Розвиток високошвидкісного руху	будівництво окремих високошвидкісних колій, розрахованих на пасажирський рух, впровадження сучасних електропоїздів та систем автоматичного моніторингу параметрів руху, вибудовування ефективної системи обміну даними між різними учасниками перевізного процесу	продуктові	зростання рівня лояльності клієнтів, залучення додаткового пасажиропотоку
Розвиток сервісів для споживачів транспортних послуг	розширення інструментів продажів, покращення функціональних можливостей додатків, створення цифрових платформ управління взаємовідносинами	продуктові, рекламні	підвищення якості послуг, клієнтоорієнтованість, надання нових цифрових сервісів
Модернізація залізничної інфраструктури	створення цифрової моделі з функціями предиктивної аналітики впровадження	процесні, організаційні	скорочення витрат, пов'язаних із ремонтом та обслуговуванням

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4
	технологій інтервального регулювання руху поїздів, технології «віртуальне зчеплення», інноваційних конструкцій колії, технології та технічні засоби капітального ремонту колії, технології шліфування та фрезерування рейок, створення інтелектуальних станцій		(у тому числі непрямих витрат від простою), скорочення кількості позапланових ремонтів, підвищення безпеки перевезень та продуктивності праці
Розвиток стратегічних партнерств	організація співпраці підприємств галузі з профільними підприємствами шляхом утворення інжинірингового центру	організаційні	знижити імпортозалежність підприємств галузі, організувати локалізацію виробництва інноваційного рухомого складу та його компонентів

Ключовим напрямом впровадження інноваційних проєктів має стати напрям з забезпечення цифрової модернізації та впровадження цифрових технологій. Більшість інноваційних проєктів в даному напрямі мають стосуватися освоєння таких сучасних цифрових технологій, як інтернет речей, «великі дані», розподілені реєстри (блокчейн), технології штучного інтелекту, технології віртуальної та доповненої реальності, нові технології передачі даних. Також має бути застосовано платформений підхід до формування нових сервісів для споживачів, що ґрунтується на створенні цифрових платформ за

ключовими напрямками діяльності підприємств галузі, в тому числі і сфері розроблення та використання інновацій [81].

Окрім цього варто виділити наступні пріоритетні групи реалізації інноваційних проєктів на підприємствах залізничного транспорту.

Проєкти забезпечення автоматичного керування рухомим складом, що орієнтовані на автоматизацію процесів управління та діагностики технічного стану рухомого складу. Організація руху поїздів в автоматичному режимі включає два напрями. З одного боку, здійснюється розробка та впровадження технічних засобів для рухомого складу, які включають інструменти «машинного зору» (камери, радары, лідори тощо), блоки обробки інформації, засоби управління та програмне забезпечення (включаючи систему автоведення). З іншого боку, здійснюється розробка розумної інфраструктури, яка забезпечує обмін інформацією з рухомим складом. До таких проєктів належать перш за все ті проєкти, що спрямовані на розробку, проведення випробувань, впровадження та тиражування систем керування рухомим складом в автоматичному режимі, у тому числі технологій керування рухом електропоїздів в автоматичному режимі з реалізацією функції дистанційного керування, створення центру дистанційного контролю та управління рухомим складом; підготовка об'єктів інфраструктури та пасажирських облаштувань, розгортання широкосмугових мереж зв'язку, оснащення та запуск електропоїздів; функціональне розширення систем керування електропоїздом для досягнення 4 рівня автоматизації. Паралельно мають впроваджуватися проєкти щодо забезпечення розвитку системи управління рухом в автоматичному режимі роботою маневрових локомотивів, що забезпечують автоматичний розпуск складів на сортувальних гірках, впровадження та тиражування систем «Автомашиніст», у тому числі у усіченому варіанті для використання в режимі дистанційного керування на малодіяльних лініях.

Проєкти оновлення рухомого складу, що орієнтовані на оновлення рухомого складу як за рахунок розвитку власної виробничої бази, так і за рахунок розвитку стратегічних партнерств з провідними виробниками. Проєкти

оновлення рухомого складу мають передбачати впровадження сучасних моделей локомотивів, що працюють на альтернативних видах палива, створення «розумних локомотивів» із застосуванням інтелектуальних систем управління, локомотивів із підвищеною середньодобовою продуктивністю, збільшеними міжремонтними пробігами, конструкцій [82].

Також мають бути створенні цифрові моделі рухомого складу з функціями предиктивного прогнозування технічного стану для обслуговування та ремонту за фактичним станом, роботизований спеціальний рухомий склад підвищеної продуктивності для реалізації інфраструктурних проєктів і єдина бортова система управління рухом, що дозволить підвищити рівень безпеки та надійності перевізного процесу, в тому числі й при організації високошвидкісного руху.

Проєкти забезпечення розвитку високошвидкісного руху мають передбачати будівництво окремих високошвидкісних колій, розрахованих на пасажирський рух, впровадження сучасних електропоїздів та систем автоматичного моніторингу параметрів руху, вибудовування ефективної системи обміну даними між різними учасниками перевізного процесу та підвищення якості послуг, реалізація низки нових рішень при обслуговуванні та експлуатації швидкісних електропоїздів.

Проєкти розвитку сервісів для споживачів транспортних послуг мають включати заходи щодо розширення інструментів продажів, покращення функціональних можливостей додатків, створення цифрових платформ управління взаємовідносинами з клієнтами, що дозволить покращити умови обслуговування на вокзальних комплексах, створити без бар'єрне середовище для маломобільних груп населення, надавати додаткові сервіси та реалізувати принцип доставки пасажирів та вантажів «від дверей до дверей » за оптимальним маршрутом.

Метою даної групи проєктів має стати розвиток клієнтських цифрових сервісів у галузі вантажних та пасажирських перевезень, що забезпечують надання послуг клієнтам у режимі реального часу в будь-якому місці з

урахуванням декількох видів транспорту, включаючи планування маршруту, купівлю єдиних квитків та бронювання, супровід за маршрутом, надання додаткових. послуг.

На підприємствах залізничного транспорту має бути передбачено розвиток системи управління клієнтським досвідом, сервісного транспортного обслуговування, що дозволить забезпечити підвищення як ефективності діяльності підприємств галузі, так й рівня лояльності клієнтів [83].

Проекти модернізації залізничної інфраструктури мають бути орієнтовані на створення цифрової моделі з функціями передиктивної аналітики (прогнозування) технічного стану залізничної інфраструктури та рухомого складу за фактичним станом (за рахунок здійснення збору даних з сучасних систем управління та діагностики з подальшою їх обробкою аналізом виявлення передвідмовних станів окремих вузлів і систем).

В цьому напрямі на підприємствах залізничного транспорту має бути впроваджена динамічна модель передиктивного аналізу об'єктів господарств залізниць з метою збільшення їхнього ресурсу та управління ризиками. Також має бути забезпечено впровадження технологій інтервального регулювання руху поїздів, а також технології «віртуальне зчеплення», які створюють можливість для пропуску потоку поїздів із мінімальним інтервалом.

Окрім цього, під час реалізації проєктів, спрямованих модернізацію колій доцільним стає використання інноваційних конструкцій колії, технології та технічні засоби капітального ремонту колії, технології шліфування та фрезерування рейок для продовження терміну їхньої служби.

До пріоритетів розвитку інфраструктури слід віднести і створення інтелектуальних станцій, які передбачають впровадження інноваційних систем автоматизації та механізації станційних процесів, а також інфраструктури для засобів роботизації процесів обробки складів на сортувальних станціях, що дозволить перейти до безлюдних технологій, підвищити пропускну спроможність сортувальних станцій за рахунок роботизації процесів технічного

обслуговування у парку прийому, знизити вплив людського фактору на технологічний процес, прискорити процес обробки складів.

Для практичного втілення вище перерахованих проєктів забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту доцільною є організація співпраці підприємств галузі з профільними підприємствами шляхом утворення інжинірингового центру. Останній має спеціалізуватися на розробленні новацій для підприємств галузі за рахунок поєднання їх інноваційно-виробничого потенціалу з провідними виробниками країни, а саме на:

- створенні високошвидкісного рухомого складу для перевезення пасажирів та вантажів;
- розробленні електропоїздів із 4-м рівнем автоматизації;
- створенні лінійки гібридних електропоїздів малої складності обслуговування змішаних пасажирських сполучень;
- створенні гібридних моделей тепловозів для роботи на маневрово-вивізній роботі;
- впровадженні систем збору, обробки, зберігання координатної інформації про об'єкти інфраструктури та рухомого складу залізничного транспорту, включаючи високоточну координатну систему та базу просторових даних цифрових моделей колії;
- розробленні інших нових видів рухомого складу;
- розробленні систем інформування та розваги пасажирів тощо.

Його створення дозволить знизити імпортозалежність підприємств галузі, організувати локалізацію виробництва інноваційного рухомого складу та його компонентів, скоротити тривалість робіт з вироблення концепції, розробки технічної документації, проведення НДДКР, створення дослідних зразків, проведення всіх видів випробувань нової техніки, а також забезпечити прискорене впровадження прогресивних проєктів та рішень та, відповідно, додаткову ефективність за рахунок економії витрат життєвого циклу, що впроваджуються інновацій [84].

3.2 Розроблення системи підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

Необхідність трансформації підприємств залізничного транспорту в інноваційну компанію європейського рівня усвідомлюється сьогодні як на найвищому рівні управління державою, так і на рівні окремих структурних підрозділів. Це проявляється не тільки у вигляді політичних декларацій та бурхливих дискусій, але вже у певних, не завжди послідовних та часто не обґрунтованих рішеннях, які приймаються на рівні галузі. Попри те, що наразі державою недостатньо інвестується коштів в реалізацію проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, досить часто і рішення, які приймаються на рівні керівництва залізничної галузі і спрямовані на втілення інноваційних досягнень є недостатньо ефективними. В будь-якому випадку управлінські дії в сфері провадження інноваційної діяльності були б результативніші, які б ґрунтувалися на наукових дослідженнях закономірностей та інституційних формах управління інноваційною діяльністю. До тепер теорія та найкраща практика управління інноваціями накопичила достатньо аргументів на користь того, що технологічна та виробнича складова в інноваційному розвитку є далеко не найголовнішою. Реальна трансформація підприємств залізничного транспорту в компанію інноваційного типу неможлива без підвищення ефективності управління інноваційними проєктами. Без підвищення інноваційності. Адже існуюча наразі практика реалізації інноваційної політики на підприємствах залізничного транспорту наявно демонструє, що ефективність інноваційної діяльності стримується, а краще сказати - підривається, хронічною хворобою – не вдалим обранням інструментів управління інноваційними проєктами розвитку підприємств галузі [85].

Головна мета інноваційних перетворень на підприємствах залізничного транспорту – це забезпечення їх проактивного розвитку як основи фінансової

стабільності та конкурентоспроможності на ринку транспортно-логістичних послуг. Безумовно, що інноваційний розвиток має базуватися на структурній перебудові системи управління інноваційною діяльністю на підприємствах залізничного транспорту, а також технологічному оновленні їх виробничої бази за рахунок впровадження сучасних інноваційних технологій.

Саме тому на сьогоднішній день вкрай важливо вжити заходів щодо покращення процедури управління проектами інноваційного розвитку підприємств залізничного, оскільки саме від їх результативності залежить стабільне майбутнє галузі.

З урахуванням того, що наразі спостерігається низька ефективність діючої інноваційної політики та результативність, обраних для втілення проєктів інноваційного розвитку, має бути сформовано комплексну систему управління інноваційними проєктами на підприємствах галузі з урахування галузевих трансформацій і інноваційних пріоритетів у рамках наступних етапів.

1 Встановлення вузьких місць, перешкод та напрямів удосконалення системи управління проектами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту. Дослідження доводять, що для підвищення ефективності системи управління інноваційними проектами на підприємствах залізничного транспорту необхідним є впровадження заходів щодо покращення якості управлінських рішень в сфері інноваційної діяльності. Ці заходи мають спрямовуватися не тільки на розвиток компетенцій управлінського складу, а й на формування у свідомості співробітників важливості інноваційних змін для підприємств галузі, розвиток інноваційного партнерства, формування інноваційної культури (рисунк 3.2). Зокрема, для підвищення координації та якості управлінських дій в процесі реалізації проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту доцільним є впровадження системи підтримки прийняття управлінських дій, створити центри координації інноваційного розвитку, що дозволить чітко розмежувати повноваження і відповідальність між учасниками проєктної групи, а також забезпечити баланс інтересів усіх стейкхолдерів. Також це дозволить реалізувати управлінський

аутсорсинг, розвинути неформальні комунікації та забезпечити доведення цільових установок та інноваційних пріоритетів безпосередньо до виконавців проєктів. Формування інноваційної культури має відбуватися шляхом підтримки корпоративної ділової етики, створенню умов для корпоративного співробітництва та розвитку комунікації, формування відкритого інформаційного середовища взаємодії співробітників і керівництва (рисунок 3.2).



Рисунок 3.2 - Система заходів щодо покращення якості управлінських рішень в сфері інноваційної діяльності

Для розвитку інноваційної сприйнятливості співробітників, а саме свідомості співробітників щодо важливості інноваційних змін має проводитися відповідна кадрова політика, що включала б заходи щодо навчання принципам і методам досягнення колективної та індивідуальної результативності, набір, систематичну перепідготовку і тестування управлінського персоналу, заохочення індивідуальних мотивацій та просування по службі. Трансформація

інноваційної політики та розроблення програми пріоритетних проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту.

2 Формування галузевих стандартів та вимог до проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту.

3 Організація контролю за результативністю виконання програми пріоритетних проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту шляхом створення типових форм звітів та розроблення системи індикаторів оцінювання ступеня їх реалізації [86].

Забезпечити інноваційний розвиток підприємств залізничного транспорту на основі впровадження прогресивних інноваційних проєктів можливо і необхідно шляхом формування інтегрованої системи управління інноваційним розвитком галузі, що забезпечуватиме повний цикл впровадження інноваційних проєктів – від визначення стратегічних напрямів та цільових параметрів розвитку до отримання нових сервісів та оцінки їх результативності.

Окрім цього також важливо дотримуватися наступних умов в процесі управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту.

По-перше, оскільки інноваційні проєкти є творчим процесом, для якого притаманні високий рівень невизначеності, ризику, тому необхідний перегляд традиційних принципів управління проєктами, доцільно застосовувати лише найкращі практики в галузі управління проєктів та поєднувати їх із новими підходами та інструментами для досягнення оптимального результату.

По-друге, в залежності від типу інноваційного проєкту доцільно змінювати і підхід до його реалізації. Підхід до управління проєктом доцільно обирати в залежності від технологічних особливостей проєкту, умов зовнішнього та внутрішнього оточення. Якщо інноваційний проєкт носить технологічний характер раціонально обирати системний чи структурний підхід. Якщо проєкт має дослідницький характер і пов'язаний з пошуком нових шляхів розроблення високих технологій, то по відношенню до них слід використовувати ситуаційний підхід. У проєктах, що стосуються впровадження

нової технології раціонально використовувати маркетинговий чи процесний підхід.

По-третє, ключовим чинником успіху реалізації інноваційного проєкту є правильно обраний інструментарій стратегічного управління. Керівництву галузі необхідно знайти баланс між суворим дотриманням обраної стратегії інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту та гнучким реагуванням на мінливі умови зовнішнього та внутрішнього середовища, що призведе до зниження витрат, збільшення економічної ефективності та зниження ризиків.

По-четверте, для підвищення результативності управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту необхідно забезпечити впровадження прогресивних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій. Під час управління інноваційними проєктами доцільним є використання новітніх цифрових технологій (наприклад, аналіз великих даних, технологія Інтернет речей). Технології big data science дозволять підвищити конкурентоспроможність проєктів адже дозволяють виконувати аналіз великих даних за такими напрямками: аналіз існуючих досліджень та розробок (включаючи патентний пошук); аналіз технологічних інтернет-майданчиків; моделювання запусків складних алгоритмів нових ідей. Актуальним рішенням щодо підвищення результативності інноваційних проєктів на підприємствах залізничного транспорту є застосування технологій на основі IoT (Internet of things – Інтернет речей). Технології IoT передбачають застосування глобальної мережі пристроїв взаємопов'язаних один з одним і використовуються для проєктних комунікацій, збору даних, проведення розширеної аналітики даних, динамічного планування, що веде до значного скорочення термінів виконання проєктів [87].

Складність управління інноваційними проєктами за останнє десятиліття значно зросла, що викликано збільшенням рівня невизначеності параметрів проєкту, високим динамізмом внутрішнього та зовнішнього середовища проєкту, великим обсягом даних для ведення проєктів та управління ними,

необхідністю залучення фахівців високої кваліфікації для створення та застосування об'єктів інтелектуальної власності, застосуванням сучасних технологій та матеріальних ресурсів.

Враховуючи те, що управління інноваційними проєктами на підприємствах залізничного транспорту передбачає прийняття насамперед таких рішень, які забезпечать технологічне оновлення галузі та зростання її конкурентоспроможної на ринку перевезень, то для обрання ефективних проєктів інноваційного розвитку доцільно застосовувати ефективні інформаційні технології підтримки прийняття управлінських рішень, які дозволять широко впроваджувати інновації, а також зменшити невизначеність та ризики, пов'язані з ними.

На сьогоднішній день практикою управління напрацьовано значну кількість систем підтримки прийняття рішень, які дозволяють управлінському складу приймати прогресивні рішення, використовуючи дані, знання, об'єктивні та суб'єктивні моделі для аналізу та вирішення слабоструктурованих та неструктурованих проблем [88].

Фактично система підтримки прийняття рішень є комп'ютерною системою, яка здійснює інформаційну підтримку особи, що приймає рішення і забезпечує їй простий доступ до моделей та інформації, що використовуються для розроблення і реалізації інноваційних проєктів. Система підтримки прийняття рішень дозволяє відслідковувати інформацію щодо наявних інноваційних проєктів, отримати порівняльну характеристику подібних за спрямованістю інноваційних проєктів, спрогнозувати дохід від реалізації певного інноваційного проєкту, розглянути всі можливі альтернативні варіанти проєктів, проводити навчання та підготовку кадрів; реалізовувати моніторинг і контроль за ходом реалізації інноваційних проєктів; організувати ефективні комунікації між учасниками проєктної команди, замовниками і іншими стейкхолдерами.

Ґрунтуючись на вище визначено пропонуємо створення системи підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку

підприємств залізничного транспорту, що є комплексом функціональних блоків-завдань і ґрунтується на застосуванні динамічних нечітких когнітивних карт як інструменту моделювання, аналізу, розроблення та моніторингу реалізації інноваційних проєктів розвитку підприємств галузі (рисунок 3.3).

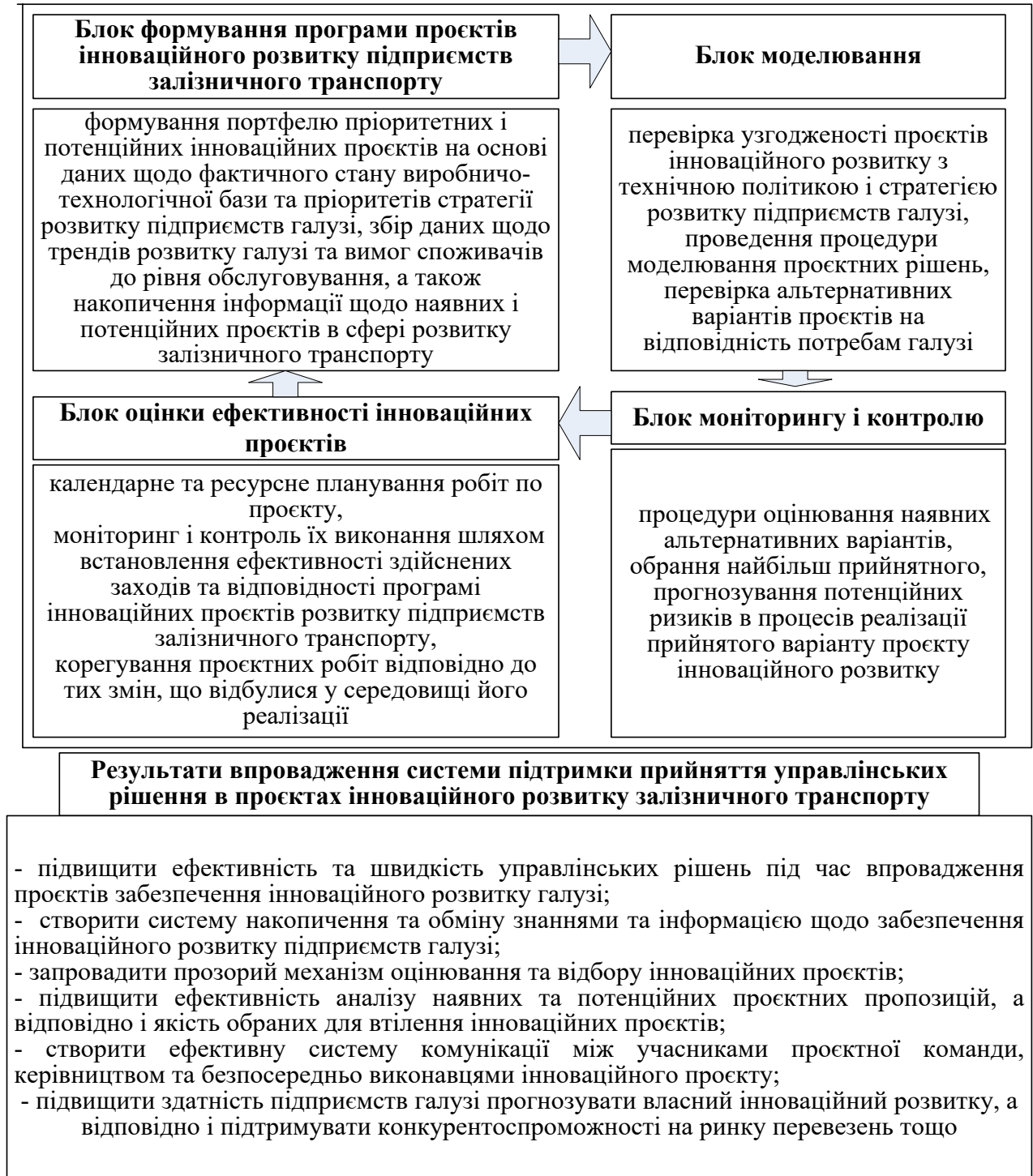


Рисунок 3.3 – Функціональні можливості блоків системи підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту

Ключовими блоками даної динамічної системи підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту визначено такі, як блок формування програми реалізації проєктів інноваційного розвитку підприємств галузі, блок моделювання, блок оцінки ефективності інноваційних проєктів, блок моніторингу і контролю. Розкриємо детальніше функціональні можливості даних блоків-завдань.

Блок формування програми проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту призначений для формування портфелю пріоритетних і потенційних інноваційних проєктів на основі даних щодо фактичного стану виробничо-технологічної бази та пріоритетів стратегії розвитку підприємств галузі. Також в межах даного блоку проводитиметься збір даних щодо трендів розвитку галузі та вимог споживачів до рівня обслуговування, а також накопичення інформації щодо наявних і потенційних проєктів в сфері розвитку залізничного транспорту.

Блок моделювання здійснює перевірку узгодженості проєктів інноваційного розвитку з технічною політикою і стратегією розвитку підприємств галузі, а також передбачає проведення процедури моделювання проєктних рішень, перевірку альтернативних варіантів проєктів на відповідність потребам галузі.

Блок оцінки ефективності інноваційних проєктів включає процедури оцінювання наявних альтернативних варіантів, обрання найбільш прийняттого та прогнозування потенційних ризиків в процесів реалізації прийнятого варіанту проєкту інноваційного розвитку.

Блок моніторингу і контролю проводить календарне та ресурсне планування робіт по проєкту, а також моніторинг і контроль їх виконання шляхом встановлення ефективності здійснених заходів та відповідності програмі інноваційних проєктів розвитку підприємств залізничного транспорту. За підсумка оцінювання в межах даного блоку передбачається корегування

проектних робіт відповідно до тих змін, що відбулися у середовищі його реалізації [89].

Враховуючи функціональні можливості блоків системи підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, варто зазначити, що її впровадження дозволить:

- підвищити ефективність та швидкість управлінських рішень під час впровадження проєктів забезпечення інноваційного розвитку галузі;
- створити систему накопичення та обміну знаннями та інформацією щодо забезпечення інноваційного розвитку підприємств галузі;
- запровадити прозорий механізм оцінювання та відбору інноваційних проєктів;
- підвищити ефективність аналізу наявних та потенційних проєктних пропозицій, а відповідно і якість обраних для втілення інноваційних проєктів;
- створити ефективну систему комунікації між учасниками проєктної команди, керівництвом та безпосередньо виконавцями інноваційного проєкту;
- підвищити здатність підприємств галузі прогнозувати власний інноваційний розвиток, а відповідно і підтримувати конкурентоспроможності на ринку перевезень тощо [85].

3.3 Обґрунтування необхідності та розрахунок економічної ефективності реалізації проєкту впровадження системи управління інформаційними ресурсами на підприємствах залізничного транспорту

Залізничний транспорт України є провідною галуззю в дорожньо-транспортному комплексі країни, який забезпечує 82% вантажних і майже 50% пасажирських перевезень, здійснюваних всіма видами транспорту. Діяльність такої складної сучасної організації неможлива без використання інформаційних технологій у всіх бізнес-процесах компанії. До теперішнього моменту тільки

основних інформаційних систем стало більше 500. Технічне і технологічне супроводження систем і підтримку користувачів здійснює інформаційна інфраструктура галузі - інформаційно-обчислювальні центри галузі [87].

Інфраструктура АТ «Українська залізниця» і сам процес виконання процесу перевезення розподілений по всій території країни, що потребує автоматичного збору інформації про стан виконання транспортного процесу з метою забезпечення постійного моніторингу і контролю за виконанням транспортних послуг. Це забезпечується діючими автоматизованими системами управління на залізничному транспорті, технологічну підтримку та супроводження яких забезпечують інформаційно-обчислювальні центри в межах кожної регіональної філії АТ «Українська залізниця» [82].

Встановлено, що на сьогоднішній день оновлення програмних комплексів та контроль за станом парку персональних комп'ютерів, оперативне поширення софту і автоматизація роботи системних адміністраторів здійснюється в ручному режимі, що значно знижує ефективність автоматизованих систем та не дозволяє володіти актуальною інформацією про стан апаратного і програмного забезпечення підрозділів регіональних філій АТ «Українська залізниця» [77].

З метою забезпечення автоматичного збору даних про стан апаратного і програмного забезпечення персональних комп'ютерів, автоматичної установки і оновлення програм, можливості віддаленої підтримки користувачів . на підприємствах (підрозділах) залізничного транспорту і встановлення єдиних підходів до обробки та вводу інформації пропонується впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами, призначеної для автоматичного контролю та управління інформаційними ресурсами та якістю сервісів інформаційної системи інформаційно-обчислювальних центрів регіональних філій АТ «Українська залізниця».

В умовах зростання показників діяльності залізничного транспорту та відповідно розширення сфер комплексного управління, доступ до керованих ресурсів і відображення інформації про ці ресурси може стати досить складним завданням. Система управління інформаційними ресурсами дозволяє

удосконалювати процес управління, реалізуючи наскрізні бізнес-процеси для управління інформаційними ресурсами. Можливість відображення бізнес процесів дає можливість адміністраторам мати справу тільки з тими інформаційними ресурсами, які впливають на даний бізнес процес і тим самим спрощується управління складною інформаційною інфраструктурою.

Функціональність автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами полягає в забезпеченні:

- моніторингу та контролю функціонування прикладних систем;
- адмініструванні;
- моніторингу та контролі працездатності виробничих серверів;
- моніторингу та контролі працездатності робочих станцій;
- виявлення і вирішення проблем;
- зборі і аналізі статистичної інформації використання ресурсів;
- контролі і поширенні програмного забезпечення.

Автоматизована система управління інформаційними ресурсами та системами забезпечує контроль наступних прикладних систем [65]:

- автоматизована система управління сортувальною станцією;
- автоматизована система управління вантажними перевезеннями;
- автоматизована система керування пасажирських перевезень;
- система передачі даних, включаючи автоматизовані робочі місця тощо.

Для даних прикладних систем визначені наступні сервіси управління: управління завантаженням; управління проблемними ситуаціями; управління подіями.

Управління завантаженням включає два види дій: управління проходженням завдань та контроль продуктивності. Управління проходженням завдань дозволяє автоматично запускати прикладні системи, відстежувати їх стан і хід виконання. Також аналізуються коди завершення завдань, щоб прийняти рішення про успішне або неуспішному їх виконанні.

Засоби контролю продуктивності дозволяють адміністраторам системи

виявляти неадекватне функціонування компонентів інформаційної системи і автоматично реагувати на ці зміни, аналізувати тенденції зміни продуктивності систем і довгострокове їх планування. На основі збору та аналізу «історичних» даних системи управління стає можливим аналізувати тенденції в поведінці інформаційної системи, з'ясовувати причини проблем, коли і який саме параметр досягав критичного значення [70].

Завдання накопичення та обробки даних для системного адміністрування включають [83]:

- автоматизоване планування використання інформаційних ресурсів при розгортанні нових або нарощуванні існуючих інформаційних сервісів;
- автоматизований збір інформації про проблеми функціонування інформаційних ресурсів в ПАТ «Українська залізниця» в цілому та інформації про їх усунення;
- автоматизований збір, відображення і реєстрація даних по використанню інформаційних ресурсів додатками і серверами баз даних, а також за ступенем забезпечення необхідного рівня інформаційних сервісів;
- автоматизований контроль і облік налаштовуваних (конфігураційних) даних апаратно-програмних комплексів і засобів інформаційної системи, охоплених безпосереднім контуром управління;
- інвентаризація апаратно-програмних комплексів та системних ресурсів, що функціонують в інформаційній системі.

Завдання виявлення і вирішення проблем включають:

- автоматизований контроль інформаційного забезпечення, вирішення проблем в інформаційній системі, формування звітів;
- автоматизоване визначення та облік порушень штатного функціонування сервісів і ресурсів інформаційної системи;
- автоматизований контроль і попередження про можливі порушення параметрів функціонування основних додатків;
- автоматичне створення звітів про рівень забезпечуваних інформаційних сервісів;

– оптимізація налаштування обладнання та програмного забезпечення інфраструктури інформаційних підсистем і їх фрагментів для підвищення ефективності функціонування інформаційної системи в цілому. Функціональні особливості автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами розкрито на рисунку 3.4.

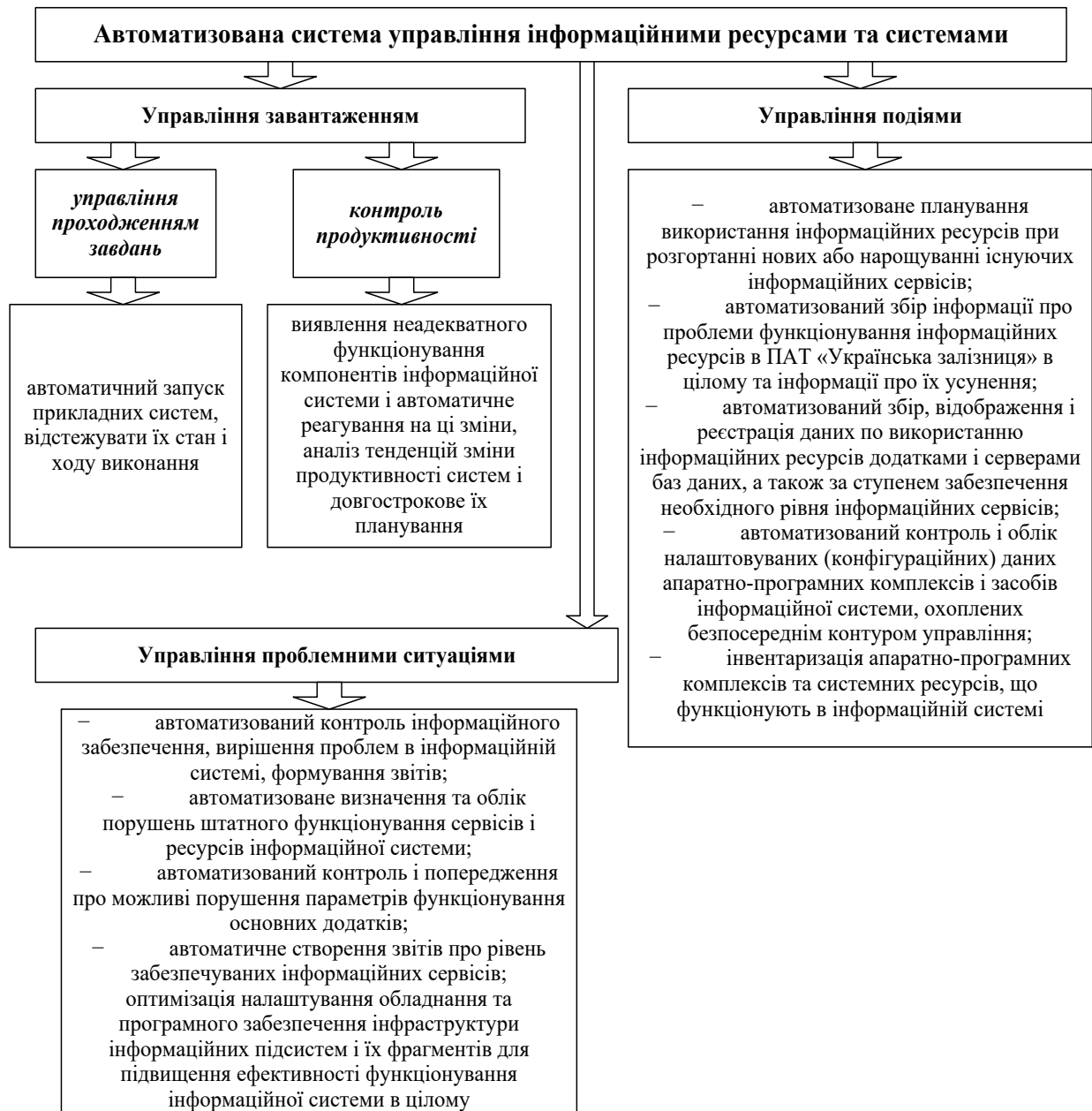


Рисунок 3.4 - Функціональні особливості автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами (АСУ ІРС)

При розрахунку економічного ефекту від впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами використані

показники роботи виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр». Впровадження автоматизованої інформаційної системи головним чином забезпечить економію витрат інформаційно-обчислювального центру [66].

Варто прийняти в якості базового варіанту існуючу ручну систему підтримки стану апаратного і програмного забезпечення, а в якості нового варіанту – автоматизовану систему управління інформаційними ресурсами та системами. Тоді економії витрат за рахунок впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами розраховується по формулі [82]:

$$\Delta E = E^B - E^H \quad (3.1)$$

де E^B - сукупні витрати при ручному контролі за станом апаратного і програмного забезпечення (базовий) за рік, грн;

E^H - сукупні витрати при роботі з програмним продуктом АСУ ІРС (новий) за рік, грн.

$$E^B = C_{\text{ФОП}}^B + C_{\text{МАТ}}^B + C_{\text{ам}}^B + C_{\text{ел}}^B + C_{\text{ін}}^B, \quad (3.2)$$

де $C_{\text{ФОП}}^B$ - витрати на оплату праці при ручному контролі за станом апаратного і програмного забезпечення за рік, грн;

$C_{\text{МАТ}}^B$ - витрати на придбання матеріалів за рік, грн;

$C_{\text{ам}}^B$ - амортизаційні витрати оргтехніки за рік, грн;

$C_{\text{ел}}^B$ - витрати електроенергії при роботі оргтехніки на рік, грн;

$C_{\text{ін}}^B$ - інші витрати за рік, грн.

$$E^H = C_{\text{ФОП}}^H + C_{\text{МАТ}}^H + C_{\text{ам}}^H + C_{\text{ел}}^H + C_{\text{ін}}^H, \quad (3.3)$$

де $C_{\text{ФOP}}^H$ - витрати на оплату праці при роботі з новим програмним продуктом, за рік, грн;

C_{MAT}^H - витрати на придбання матеріалів за рік, грн;

$C_{\text{ам}}^H$ - амортизаційні витрати оргтехніки за рік, грн;

$C_{\text{ел}}^H$ - витрати електроенергії при роботі оргтехніки на рік, грн.;

$C_{\text{ін}}^H$ - інші витрати за рік, грн.

В ручному режимі контроль за станом апаратного і програмного забезпечення здійснюється групою спеціалістів чисельністю 30 осіб, що входять до складу відділу технологічного супроводу інформаційних систем та відділу технічного обслуговування. Враховуючи те, що впровадження АСУ ІРС сприятиме автоматизованому визначенню та облік порушень штатного функціонування сервісів і ресурсів інформаційної системи, визначимо економію витрат на оплату праці працівників за рахунок скорочення фонду робочого часу.

Так як за даними виробничого підрозділу щоденно про порушення роботи АСУ в середньому одному спеціалісту надходить 25 звернень, а час на обробку одного звернення становить близько 15 хвилин, кількість люд.-год. на рік, що затрачаються спеціалістами на ліквідацію порушень в роботі системи становитиме:

- кількість люд.-год. на рік, які затрачені спеціалістами при ручному контролі за станом апаратного і програмного забезпечення [88]:

$$T^B = (K \times t_k) * D_{\text{роб.дн}}, \quad (3.4)$$

де K - кількість звернень про порушення роботи АСУ на рік, од.;

t_k - час витрачений на обробку одного звернення, чол./год.;

$D_{\text{роб.дн}}$ - кількість робочих днів, дні (приймаємо 250 днів).

$$T^B = 25 * 15 * 250 = 93750 \text{ люд.-год.}$$

- кількість люд.-год. на рік, які затрачені спеціалістами на обробку звернень за умови впровадження АСУ ІРС :

$$T^H = K \times t_K, \quad (3.5)$$

де K - кількість звернень про порушення роботи АСУ на рік, од.;

t_K - час витрачений на обробку одного звернення, чол./год.;

$D_{\text{роб.дн}}$ - кількість робочих днів, дні (приймаємо 250 днів).

Оскільки АСУ ІРС забезпечує автоматизований збір інформації про проблеми функціонування інформаційних ресурсів та інформації про їх усунення, а разом автоматизоване визначення та облік порушень штатного функціонування сервісів і ресурсів інформаційної системи, її впровадження дозволяє скоротити на 10 % кількість звернень про порушення роботи АСУ і на 3% час їх обробки. Відповідно до цього кількість люд.-год. на рік, які затрачені спеціалістами на обробку звернень за умови впровадження АСУ ІРС становитиме:

$$T^H = \frac{25 * (100 - 10)}{100} * \frac{15 * (100 - 3)}{100} * 250 = 81843,75 \text{ люд.-год.}$$

Витрати на оплату праці при ручному контролі за станом апаратного і програмного забезпечення:

$$C_{\text{фоп}}^B = \frac{3_K \times T_K^B}{167} + \frac{\frac{3_K \times T_K^B}{167} * 22}{100}, \quad (3.6)$$

де 3_K - середньомісячна заробітна плата спеціаліста, грн.;

T_K^B - час, затрачений спеціалістами при ручному контролі за станом апаратного і програмного забезпечення за рік, чол/год.;

22 % - відрахування на соціальні заходи.

$$C_{\text{ФОП}}^B = \frac{93750 \times 3800}{167} + \frac{\frac{93750 \times 3800}{167} \times 22}{100} = 2602544,87 \text{ грн}$$

Витрати на оплату праці за умови впровадження АСУ ІРС:

$$C_{\text{ФОП}}^H = \frac{3_K \times T_K^H}{167} + \frac{\frac{3_K \times T_K^H}{167} \times 22}{100}, \quad (3.7)$$

де T_K^B - час, затрачений спеціалістами на обробку звернень за умови впровадження АСУ ІРС за рік, люд.-год.

$$C_{\text{ФОП}}^B = \frac{81843,75 \times 3800}{167} + \frac{\frac{81843,75 \times 3800}{167} \times 22}{100} = 2272021,7 \text{ грн}$$

Річні витрати на електроенергію при ручному контролі за станом апаратного і програмного забезпечення та за умови впровадження АСУ ІРС:

$$C_{\text{ел}}^B = (K_{\text{ел}} \times T^B) \times \Pi, \quad (3.8)$$

де $K_{\text{ел}}$ - кількість електроенергії при роботі 30 комп'ютерів, кВт/год.;

T^B - час роботи комп'ютерів при ручному контролі за станом апаратного і програмного забезпечення, год.;

Π - ціна 1 кВт електроенергії (1,53 грн).

$$C_{\text{ел}}^B = 12,9 \times 1750 \times 1,53 = 34539,75 \text{ грн}$$

$$C_{\text{ел}}^H = (K_{\text{ел}} \times T^H) \times \Pi, \quad (3.9)$$

де T^H - час роботи комп'ютерів за умови впровадження АСУ ІРС, год.

Впровадження АСУ ІРС дозволяє скоротити часи роботи комп'ютера та відповідно знизити кількість електроенергії, що споживається ними, на 5 %. Відповідно до цього річні витрати на електроенергію становитимуть:

$$C_{el}^H = \frac{12,9(100-5)}{100} * \frac{1750*(100-5)}{100} * 1,53 = 31295,99 \text{ грн}$$

Проведемо розрахунок величини економії витрат при впровадженні автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами за даними, наведеними у таблиці 3.2. [86]

Таблиця 3.2 – Розрахунок величини економії витрат при впровадженні автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами

Показник	Значення для	
	існуючої системи обслуговування	АСУ ІРС
Витрати на оплату праці, включаючи відрахування на соціальні заходи	2602544,87	2272021,7
Витрати на електроенергію	34539,75	31295,99
Витрати на матеріали	8000	13560
Амортизація	48000	63000
Інші витрати	26025,5	22720,2
Усього витрати	2719110,12	2402597,89

Таким чином, економії витрат при впровадженні автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами становитиме:

$$\Delta E = 2791110,12 - 2402597,89 = 316512,2 \text{ грн}$$

Розрахуємо величину капітальних витрат на впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами (таблиця 3.3). До складу капітальних витрат на впровадження автоматизованої системи управління в межах виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» входять витрати як на придбання програмного забезпечення, його завантаження і корегування, так витрати, пов'язані з організацією роботи системи (АРМ) [85].

Таблиця 3.3 – Розмір капітальних витрат на впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами

Найменування обладнання	Вартість, грн
Вартість програмного забезпечення	775600
Вартість послуг з завантаження та корекції програмного забезпечення	32100
Сервер ARTLINE Business R71 v01 (R71v01)	62399
Комутатор HP 2530-24G (J9776A)	29685
Маршрутизатор с кабельним модемом TP-LINK TC-7610	12345
Мережевий адаптер	12670
Системний блок Impression CoolPlay I2416	15040
Монітор 23,5" Samsung Curved C24F396F (LC24F396FHIXCI)	4999
Разом	944838

Отже, дані таблиці вказують на те, що для впровадження автоматизованої системи управління в межах виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» необхідно виділити кошти в розмірі 944838 грн.

Економічна ефективність є критерієм доцільності створення та впровадження нової техніки, реконструкції діючих підприємств, а також заходів з удосконалення виробництва і покращення умов праці.

Річна економічна ефективність розраховується за формулою:

$$E_p = \Delta E + E_n \cdot K, \quad (3.10)$$

де ΔE – економія експлуатаційних витрат за рік;

E_n – нормований коефіцієнт ефективності капітальних вкладень (0,15);

K - капітальні витрати.

Зважаючи на те, що при впровадженні автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами буде забезпечена економія витрат в розмірі 316512,2 грн, а капітальні витрати на її впровадження

становитимуть 744838 грн, визначимо економічну ефективність реалізації даного проєкту інформатизації:

$$E_p = 316512,2 + 0,15 * 944838 = 458237,9 \text{ грн / рік}$$

Період повернення коштів від впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами визначимо за формулою [88]:

$$T = \frac{K}{E_p} \quad (3.11)$$

$$T = \frac{944838}{458237,9} = 2,06 \text{ роки}$$

Отже, технічне рішення щодо впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами з економічної точки зору цілком вигідно.

Висновки до розділу 3

Дослідження середовища реалізації проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту дозволило встановити, що наразі мають місце системні трансформації, зумовлені дією як змін глобального масштабу, так і тими структурними перетвореннями в галузі. На основі цього визначено систему факторів негативного впливу на інноваційний розвиток підприємств залізничного транспорту та зроблено висновок відносно необхідності кардинальної зміни усіх технологічних та бізнес-процесів на підприємствах галузі шляхом як заміни рухомого складу на більш сучасні зразки, так і впровадження прогресивних технологічних комплексів, інтелектуальних систем управління рухом та іншого роду організаційних й технологічних

новацій. Визначено стратегічні напрями реалізації інноваційних проєктів на підприємствах залізничного транспорту, що відповідають загальносвітовим тенденція трансформації залізниць і забезпечать інноваційну модернізацію вітчизняних підприємств залізничної галузі, та сформовано перелік пріоритетних проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту.

Важливе значення для успіху інноваційних перетворень має оперативність та ефективність управлінських рішень під час реалізації проєктів. Встановлено, що наразі на підприємствах галузі має місце низька якість управлінських процедур, що значною мірою знижує ефективність реалізованих проєктів їх інноваційного розвитку. Сформовано систему заходів щодо покращення якості управлінських рішень в сфері інноваційної діяльності та внесено пропозиції щодо створення системи підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, що є комплексом функціональних блоків-завдань і ґрунтується на застосуванні динамічних нечітких когнітивних карт як інструменту моделювання, аналізу, розроблення та моніторингу реалізації інноваційних проєктів розвитку підприємств галузі. Розкрито функціональні можливості блоків системи підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту.

Ґрунтуючись на тому, що на сьогоднішній день оновлення програмних комплексів та контроль за станом парку персональних комп'ютерів, оперативне поширення софту і автоматизація роботи системних адміністраторів здійснюється в ручному режимі, що значно знижує ефективність автоматизованих систем та не дозволяє володіти актуальною інформацією про стан апаратного і програмного забезпечення підрозділів регіональних філій ПАТ «Українська залізниця», запропоновано реалізація інноваційного проєкту з впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами, призначеної для автоматичного контролю та управління інформаційними ресурсами та якістю сервісів інформаційної

системи інформаційно-обчислювальних центрів регіональних філій АТ «Укрзалізниця».

Проведено розрахунок економічної ефективності впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами шляхом порівняння величини сукупних витрати при ручному контролі за станом апаратного і програмного забезпечення та за умови використання АСУ ІРС. Результати проведених розрахунків дозволили встановити, що при впровадженні автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами буде досягнуто економію експлуатаційних витрат в розмірі 316512,2 грн. Враховуючи те, що капітальні витрати на впровадження системи складатимуть 944838 грн, економічна ефективність її впровадження становитиме 458237,9 грн на рік, період повернення капітальних вкладень становитиме 2,06 роки.

Висновки

Основну ідею інноваційної теорії, що полягає в подоланні кризи на основі інноваційного оновлення капіталу, визначено ключовим пунктом сучасної державної політики України. Мета переходу на інноваційний шлях розвитку зафіксована в ряді значущих програмних документів, у тому числі в Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року. Інноваційного шляху розвитку на сьогоднішній день потребують і підприємства залізничного транспорту України, характерними тенденціями функціонування яких на сучасному етапі є критичний рівень зносу основних фондів. Разом з цим, як доводить практика реалізації інноваційних трансформацій на підприємствах галузі, низька якість впровадження інноваційних проєктів розвитку зумовлено, перш за все, неефективністю діючої системи управління процесами інноваційного зростання підприємств залізничного транспорту.

У першому розділі роботи було зосереджено увагу на розкритті теоретичних основ управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту. Так, дослідження визначень категорій «проєкт» та «інноваційний проєкт» дозволило встановити, що інноваційний проєкт в більшості розглядається як документ, у якому детально та поетапно окреслюються відносини та процеси, за допомогою яких здійснюється певна інноваційна діяльність та який регулює й визначає необхідні заходи, що стосуються створення, впровадження та реалізації інноваційного продукту.

Розкрито класифікацію видів інноваційних проєктів та визначено їх принципові особливості. Охарактеризовано учасників інноваційного проєкту та визначено етапи його створення і реалізації. Встановлено, що останні включають такі стадії виконання інноваційного проєкту, як формування інноваційної ідеї (задуму), розробка проєкту, реалізація та завершення проєкту. Розкрито зміст процесу інноваційного розвитку на основі вивчення поглядів

щодо трактування сутності цього поняття і проведено ретроспективний аналіз теорій забезпечення інноваційного розвитку підприємств.

Обґрунтовано, що для створення дієвої системи управління інноваційною діяльністю в сучасних умовах ведення господарської діяльності недостатньо класичного механізму менеджменту. Необхідною умовою для ефективного ведення інноваційної діяльності на підприємствах залізничного транспорту є перегляд принципів та механізмів управління цим процесом, зокрема, перебудова організаційної та виробничої структур підприємств, перегляд стилю управління та адаптування функцій менеджменту в умовах активізування інноваційної діяльності. Ґрунтуючись на цьому, розкрито складові забезпечення ефективності управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, що включають фінансово-економічну; матеріально-технічну; інформаційно-знанняву; маркетингово-логістичну складову.

У другому розділі кваліфікаційної роботи проведено техніко-економічний аналіз діяльності виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця». Зокрема, встановлено, що протягом аналізованого періоду по підприємству спостерігається збільшення обсягу опрацьованої інформації. У 2021 році було оброблено 516785,45 млн. десят. знаків, що на 83284,55 млн. десят. знаків або на 19,21 % більше рівня 2020 року. Протягом 2017-2021 років на підприємстві спостерігається покращення і якісних показників діяльності, що свідчить про підвищення ефективності функціонування центру. Зокрема, відбулося зменшення кількості простоїв систем з вини технічних засобів на 7 вип. або на 31,82 %.

Аналіз наявності та ефективності використання основних фондів підприємства дозволив встановити, що структура основних фондів інформаційно-обчислювального центру складається таким чином: у 2021 році найбільшу питому вагу в структурі основних фондів складали машин та обладнання і, на долю яких припадало 27,08 %. На долю такої групи основних фондів, як будинки припадало 26,58 %, а на долю транспортних засобів –

19,38 %.

Негативним явищем на підприємстві є те, що протягом 2017-2021 років на підприємстві спостерігається скорочення чисельності працівників з 574 люд. у 2019 році до 550 люд. у 2021 році. Спостерігається зростання розміру фонду оплати праці: з 24296,5 тис. грн у 2019 році до 36570,4 тис. грн у 2021 році, що відбулося за рахунок зростання величини тарифних ставок і посадових окладів.

Протягом аналізованого періоду на підприємстві має місце зростання рівня експлуатаційних витрат на 4897,38 тис. грн або на 7,41 %, що відбулося за рахунок зростання витрат за такими елементами: витрати на оплату праці збільшилися на 12273,9 тис. грн або на 50,52 %; елемент витрат матеріали» - зростання склало 772 тис. грн або на 28,76 %; елемент витрат «електроенергія» - збільшення становило 467 тис. грн або 26,1 %.

Зростання рівня витрат обумовило зниження рівня доходів від звичайної діяльності з 67023 тис. грн у 2019 році до 65453 тис. грн у 2021 році та скорочення рівня прибутку. Так, прибуток від звичайної діяльності центру у 2019 році становив 2743 тис. грн, а у 2021 році – 2307 тис. грн, що менше на 436 тис. грн або на 15,9 %.

Третій розділ роботи містить положення щодо удосконалення інструментарію управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту. Дослідження середовища реалізації проєктів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту дозволило встановити фактори негативного впливу, ключовими серед визначено декларативний характер більшості програм і концепцій розвитку підприємств залізничного транспорту, в тому числі і тих, що встановлюють пріоритети галузі у сфері інноваційної діяльності; тривалий термін виконання реформ, які багато років носили формальний характер, і наразі залишаються не завершеними; падіння обсягів вантажної роботи через скорочення транзитопотоків та переорієнтацію частини користувачів на послуги автомобільного транспорту; скорочення дохідної частини перевезень і, як результат, зниження спроможності підприємств галузі фінансувати проєкти

інноваційного розвитку; невизначеність та формальність інноваційної політики в галузі, відсутність чітко встановлених пріоритетів і проєктів її інноваційного зростання. Ґрунтуючись на цьому, визначено пріоритетні проєкти інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, що охоплюють такі напрями, як цифрова модернізація та впровадження цифрових технологій, автоматичне керування рухомим складом, оновлення рухомого складу, розвиток високошвидкісного руху, розвиток сервісів для споживачів транспортних послуг, модернізація залізничної інфраструктури, розвиток стратегічних партнерств.

Встановлено, що на сьогоднішній день вкрай важливо вжити заходів щодо покращення процедури управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного, оскільки саме від їх результативності залежить стабільне майбутнє галузі. На цій основі сформовано заходи щодо покращення якості управлінських рішень в сфері інноваційної діяльності та розроблено систему підтримки прийняття рішень з управління проєктами інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, галузі, що включає блок формування програми реалізації проєктів інноваційного розвитку підприємств галузі, блок моделювання, блок оцінки ефективності інноваційних проєктів, блок моніторингу і контролю, і дозволить забезпечити ухвалення прогресивних управлінських рішень.

З метою удосконалювати процес управління інформаційними ресурсами на підприємствах залізничного транспорту обґрунтовано доцільність впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами. Проведено розрахунок економічної ефективності впровадження автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами шляхом порівняння величини сукупних витрати при ручному контролі за станом апаратного і програмного забезпечення та за умови використання АСУ ІРС. Результати оцінки дозволили встановити, що при впровадженні автоматизованої системи управління інформаційними ресурсами та системами буде досягнуто економію експлуатаційних витрат в розмірі 316512,2 грн.

Враховуючи те, що капітальні витрати на впровадження системи складатимуть 944838 грн, економічна ефективність її впровадження становитиме 458237,9 грн на рік, період повернення капітальних вкладень становитиме 2,06 роки.

Список використаних джерел

- 1 Про інноваційну діяльність: Закон України від 04. 07. 2002 р. № 40-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>. – Назва з екрану (дата звернення 08.10.2022).
- 2 Мазур И. И. Управление проектами [Текст]: учебное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге; под общ. ред. И. И. Мазура. – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2004. – 664 с.
- 3 Мартин П. Управление проектами [Текст] / П. Мартин, К. Тейт. – Питер, 2006. – 224 с.
- 4 Project management – Part 1: Guide to Project management [Text]: British Standard BS 6079-1:2000. – 182 p.
- 5 National Competence Standard for Project management –Guidelines [Text]: Australian Institute for Project management.– 1996. – 162 p.
- 6 Project Management Institute Standards Committee. [Text]: A Guide to the Project management Body Knowledge. 2000 Edition., 2000. – 224 p.
- 7 Товб А. С. Управление проектами: стандарты, методы, опыт [Текст] / А. С. Товб, Г. Л. Цинес. – М. ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 240 с.
- 8 A Guide to the Project Management Body of Knowledge. [Text]: PMI Standards Committee / Ed. Duncan W.R., 1996. – 145 p.
- 9 Кундеева Г. А. Основные категории теории инновационного развития [Текст] / Г. А. Кундеева // Прометей. – 2007. – № 3 (24). – С. 116-117.
- 10 Красневич Г. Л. Проблемний аспект визначення поняття та класифікація інноваційних проєктів [Текст] / Г. Л. Красневич // Наука та інновації. – 2010. – Т. 4. – № 3. – С. 55–74.
- 11 Лозовський О. М. Інноваційний проєкт як пріоритетний напрям розвитку сучасного підприємства [Текст] / О. М. Лозовський, І. В. Іванцова. – 2018. – № 2(2). – С. 723-726.

12 Пойда-Носик Н. Н. Управління інноваційними проєктами. [Текст]: навчальний посібник / Н. Н. Пойда-Носик, І. І. Черленяк. – Ужгород : УжНУ «Говерла», 2017. – 360 с.

13 Федішин І. Б. Управління інноваційною діяльністю [Текст]: навчальний посібник / І. Б. Федішин. – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2015. – 151 с.

14 Бабінська С. Я. Сутність та джерела фінансування інноваційних проєктів [Текст] / С. Я. Бабінська // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. – Серія: Економіка і менеджмент. – 2015. – Вип. 12. – С. 70-72.

15 Поняття та класифікація проєктів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://buklib.net/books/22265/>. – Назва з екрану (дата звернення 09.10.2022).

16 Біляков В. Формування інноваційної пропозиції для пошуку партнерів для реалізації інноваційного проєкту [Текст] / В. Біляков, Д. Черненко, В. Хавер, М. Шаровська // Економіка та підприємництво. Держава та регіони. – 2009. – № 1. – С. 7–14.

17 Майорова Т. Інвестиційна діяльність [Текст]: підручник / Т. Майорова. – Київ: Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.

18 Микитюк П. П. Інноваційний розвиток підприємства [Текст]: / навчальний посібник / П. П. Микитюк, Ж. Л. Крисько, О. Ф. Овсянюк-Бердадіна, С. М. Скочилас; за ред. П. П. Микитюка. – Тернопіль: ПП «Принтер Інформ», 2015. – 224 с.

19 Сотнікова Ю. В. Економічна оцінка інноваційної діяльності підприємства [Текст]: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами» / Ю. В. Сотнікова. – Харків, 2007. – 22 с.

20 Переходов В. Н. Основы управления инновационной деятельностью [Текст] / В. Н. Переходов. – М. : Инфра-М, 2005. – 221 с.

- 21 Ілляшенко С. М. Інноваційний менеджмент [Текст]: підручник / С.М. Ілляшенко. – Суми: ВТД –Університетська книга, 2010. – 334 с.
- 22 Харів П. С. Інноваційна діяльність підприємства та економічна оцінка інноваційних процесів [Текст]: монографія / П. С. Харів. – Тернопіль: Економічна думка, 2003. – 233 с.
- 23 Янковский К. П. Организация инвестиционной и инновационной деятельности [Текст]: учебн. пособ. / К. П. Янковский. – СПб: Питер, 2001. – 448 с.
- 24 Гайдамака О. М. Інноваційний менеджмент [Текст]: навчальний посібник / О.М. Гайдамака. – Луганськ : Альма-матер, 2005. – 184 с.
- 25 Денисенко М. П. Активізація інноваційної діяльності промислових підприємств [Текст] / М. П. Денисенко, Т. Є. Воронкова // Проблеми науки. – 2011. – №2. – С. 15-21.
- 26 Лепейко Т. І. Теоретичний підхід до класифікації інновацій [Текст] / Т. І. Лепейко, М. О. Боярська // Економіка розвитку. – 2006. – №1 (37). – С. 102-105.
- 27 Волков О. І. Економіка й організація інноваційної діяльності [Текст]: підручник / О. І. Волков, М. П. Денисенко, А. П. Гречан. – К.: ВД «Професіонал», 2004. – 960 с.
- 28 Власова А. М. Інноваційний менеджмент [Текст]: навчальний посібник / А. М. Власова, Н. В. Краснокутська. – К.: КНЕУ, 1997. – 92 с.
- 29 Крикун О. А. Самоменеджмент [Текст]: навчальний посібник / О. А. Крикун. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 344 с.
- 30 Шумпетер Й. А. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу [Текст] / Й. А. Шумпетер; пер. з англ. В. Старка. - К.: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2011. – 242 с.
- 31 Біловодська О. А. Організаційно-економічні основи управління вибором напрямків інноваційного розвитку промислових підприємств

[Текст] / дис. канд. екон. наук: 08.02.02 / О. А. Біловодська – Суми, 2004. – 186 с.

32 Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент [Текст]: учебник / Р. А. Фатхутдинов. – СПб Питер, 2002. – 400 с.

33 Пригожин О. І. Нововведення: стимули та перспективи [Текст] / О. І. Пригожин. – М. Видавництво «Политиздат», 1998. – 315 с.

34 Князь С. В. Досягнення беззбитковості програм інноваційного розвитку на етапі проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт [Текст] / С. В. Князь // Економіка та держава. – 2010. – № 4. – С. 37-40.

35 Князь С.В. Інновації і маркетинг – рушійні сили економічного розвитку [Текст]: монографія / С. В. Князь, Н. Г. Георгіаді; за ред. д.е.н. С.М.Ілляшенка. – Суми: ТОВ «Друкарський дім «Папірус»», 2012. – 636 с.

36 Покропивний С. Ф. Економіка підприємства [Текст]: підручник / за ред. С. Ф. Покропивного. Київ : КНЕУ, 2001. – 528 с.

37 Кибиткин А. И. Концептуальный подход к оценке инновационного развития предприятия [Текст] / А. И. Кибиткин, М. Н. Чечурина // Вестник МГТУ. – 2011. – Т. 14. – № 2. – С. 427–434.

38 Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком [Текст]: навчальний посібник / С. М. Ілляшенко; 2-ге вид., перероб. і допов. – Суми : Університетська книга, 2005. – 324 с.

39 Мороз О. С. Формування системи показників для оцінювання інноваційного розвитку підприємства [Текст] / О. С. Мороз // Економіка Криму. – 2012. – № 3. – С. 263–266.

40 Егоров П. В. Синтез механизмов управления инновационным развитием промышленности Украины [Текст]: монография / П. В. Егоров, О. А. Шакура. – Донецк : ООО «Юго-Восток, ЛТД», 2009. – 168 с.

41 Стадник В. В. Інноваційний менеджмент [Текст]: навчальний посібник / В. В. Стадник, М. А. Йохна. – Київ : Академвидав, 2006. – 464 с.

42 Борисова И. С. Основы инновационного развития предприятий [Текст] / И. С. Борисова // Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского. – 2011. – № 24. – С. 225–229.

43 Адаменко О. А. Концептуальні засади інноваційного розвитку підприємств [Текст] / А.О. Адаменко // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – 2010. – № 35. – С. 5–10.

44 Рогоза М. Є. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: моделі та механізми [Текст]: монографія / М.Є. Рогоза, К.Ю. Вергал. – Полтава : РВВ ПУЕТ, 2011. – 136 с.

45 Солодкий В. О. Інноваційний розвиток підприємства [Текст]: конспект лекцій. – Рівне : НУВГП, 2016. – 52 с.

46 Гріфін Р. Основи менеджменту [Текст]: підручник / Р. Гріфін, В. Яцура; наук. ред. В. Яцура, Д. Олесевич. – Львів: БаК, 2001. – 624 с.

47 Прокопенко Н. С. Аспекти управління інноваційною діяльністю підприємства [Текст] / Н. С. Прокопенко, О. І. Попрозман // Формування ринкових відносин в Україні. – 2011. – № 12. – С. 98-101.

48 Базулин Ю. В. Концепция денег М. И. Туган-Барановского [Электронный ресурс] / Ю.В. Базулин // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 1 (29). – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2485>. – Название с экрана (дата бращения: 10.10.2022).

49 Сажина М. А. Экономическая теория [Текст]: учебник / М. А. Сажина, Г. Г. Чибриков. – М.: Изд-во «Норма», 2001. – 456 с.

50 Жаліло Я. А. Конкурентоспроможність економіки України в умовах глобалізації [Текст] / Я. А. Жаліло, Я. Б. Базилук, Я. В. Белінська [та ін.]; за ред. Я. А. Жаліла. – К. НІСД, 2005. – 388 с.

51 Кондратьев Н. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения [Текст]: избранные сочинения / Н. Кондратьев. – М. : Экономика, 2002. – С. 147–154.

- 52 Краснокутська Н. Інноваційний менеджмент [Текст]: навчальний посібник / Н. Краснокутська. – К. : КНЕУ, 2003. – 504 с.
- 53 Кузнєцова А. Фінансування інвестиційно-інноваційної діяльності [Текст] / А. Кузнєцова. – Львів : НАН України, Ін-т екон. прогнозування, Нац. банк України, Львів. банк. ін-т, 2005. – 319 с.
- 54 Лапко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання. [Текст]: монографія / О. Лапко. – К. : Інститут економічного прогнозування НАН України, 1999. – 253 с.
- 55 Сич Є. М. Інноваційно-інвестиційний розвиток залізничного транспорту [Текст] / Є. М. Сич, В. П. Ільчук. – Київ: Логос, 2002. – 256 с.
- 56 Новостворена філія «Пасажирська компанія» об'єднала вертикаль пасажирських перевезень ПАТ «Укрзалізниця» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.uz.gov.ua/press_center/up_to_date_topic/454106/. — Назва з екрана. (дата звернення: 12. 09. 2022).
- 57 Дикань В. Л. Забезпечення ефективності інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту [Текст]: монографія / В. Л. Дикань, В. О. Зубенко. – Харків: УкрДАЗТ, 2008. – 194 с.
- 58 Дикань В. Л. Економіка і організація інноваційної діяльності на залізничному транспорті [Текст]: навчальний посібник / В. Л. Дикань, О. Г. Кірдіна, І. Л. Назаренко, Ю. М. Уткіна; під ред. В. Л. Диканя. Харків: УкрДАЗТ, 2014. – 225 с.
- 59 Ільчук В. П. Інноваційно-інвестиційні системи залізничного транспорту: становлення та розвиток [Текст] / В. П. Ільчук. – Київ: Логос, 2004. – 381 с.
- 60 Кірдіна О. Г. Інновації на залізничному транспорті та рівні їх корисності [Текст] / О. Г. Кірдіна // Економіка транспортного комплексу. – 2010. – Вип. 15. – С. 124–130.
- 61 Кірдіна О. Г. Методологічні аспекти інвестиційно-інноваційного розвитку залізничного комплексу України як складової національного господарства [Текст]: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.03 — економіка

та управління національним господарством / О. Г. Кірдіна. – Харків: УкрДАЗТ, 2011. – 36 с.

62 Кірдіна О. Г. Методологічні аспекти інвестиційно-інноваційного розвитку залізничного комплексу України. [Текст]: монографія / О. Г. Кірдіна. – Харків: УкрДАЗТ, 2011. – 312 с.

63 Дейнека О. Г. Інноваційно-інвестиційні підходи до розвитку галузі залізничного транспорту [Текст] / О. Г. Дейнека // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2008. – № 22. – С. 54 – 55.

64 Калініченко Л. Л. Підвищення інвестиційно-інноваційного потенціалу промислових підприємств залізничного транспорту в умовах інтеграційних процесів [Текст]: автореф. дис. ... канд. екон. наук за спеціальністю 08.00.03 — економіка та управління національним господарством / Л. Л. Калініченко. – Харків: ХарДАЗТ, 2008. – 23 с.

65 Дикань В. Л. Розроблення підходу до формування системи нематеріальної мотивації працівників підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації [Текст] / В.Л. Дикань, Г.В. Обруч // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2020. – № 1 (69). – С. 96 – 107.

66 Інформація інформаційно-обчислювального центру Південної залізниці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pz.gov.ua/dept/dept.php?lid=2&mid=1111>. – Назва з екрана. (дата звернення: 12. 09. 2022)

67 Офіційний сайт АТ «Українська залізниця» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uz.gov.ua/>. – Назва з екрана. (дата звернення: 12. 09. 2022)

68 Дикань В. Л. Економіка підприємства [Текст]: підручник / В. Л. Дикань, І. М. Писаревський. - Харків: ХФВ «Транспорт України», 2001. – 200 с.

69 Дикань В. Л. Экономика предприятия [Текст]: учебное пособие / В. Л. Дикань, Е. В. Шраменко, Н. В. Якименко. – Х. : УкрДАЗТ, 2012. – 278 с.

70 Дикань В. Л. Діагностика фінансового стану підприємства [Текст]: навчальний посібник / В. Л. Дикань, А. С. Козинець, В. Є. Чупир. – Харків: УкрДАЗТ, 2007. – 150 с.

71 Дикань В. Л. Техніко-економічний аналіз діяльності підприємств залізничного транспорту [Текст]: підручник / В. Л. Дикань, В. В. Компанієць, І. Л. Назаренко. – Харків: УкрДАЗТ, 2013. – 547 с.

72 Корінь М. В. Розроблення стратегії цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту [Текст]: М. В. Корінь, О. А. Лановий, М. М. Поддубкін, Л. Д. Зайцева // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2022. – № 77-78. – С.

73 Стратегії акціонерного товариства «Українська залізниця» на 2019-2023 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.uz.gov.ua/files/file/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F-4-Typography.pdf>. – Назва з екрану (дата звернення: 02.11.2022).

74 Обруч Г. В. Цифрова трансформація підприємств залізничного транспорту в умовах розбудови глобального цифрового транспортно-логістичного простору [Текст]: / Г. В. Обруч // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2021. – № 74. – С. 91-101.

75 Поддубкін М. М., Зайцева Л. Д. Цифрові технології як ключові інструменти трансформації принципів діяльності підприємств залізничного транспорту [Текст]: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Сучасні напрямки розвитку менеджменту та економіки в умовах VUCA-світу» (17.11.2022 р., м. Харків). – Харків: ХНАДУ, 2022. – С. 186-187.

76 Дикань В. Л. Концепція впровадження цифрового реінжинірингу в діяльність промислових підприємств [Електронний ресурс] / В. Дикань, М. Корінь // Адаптивне управління: теорія і практика». – Серія «Економіка». – 2020. – № 8 (16). – Режим доступу: <https://amtp.org.ua/index.php/journal2/article/view/292/264>. – Назва з екрану (дата звернення: 12.10.2022).

77 Інтегрований звіт АТ «Укрзалізниця» (Звіт про управління). 2020. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.uz.gov.ua/files/file/about/investors/UZ%20Integrated%20Report%202020%20Ukr.pdf>. – Назва з екрану (дата звернення: 05.11.2022).

78 Марценюк Л. В. Інноваційний розвиток пасажирської залізничної компанії [Текст]: понятійний аспект / Л.В. Марценюк // Проблеми економіки транспорту. – 2017. – № 14. – С. 45-53.

79 Бараш Ю.С. Інноваційний розвиток пасажирських компаній за рахунок обслуговування туристичних перевезень [Електронний ресурс] / Ю. С. Бараш, Л. В. Марценюк, Т. Ю. Чаркіна // Ефективна економіка. – 2017. – № 12. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5928>. – Назва з екрану (дата звернення: 05.11.2022).

80 Біловодська О. А. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком [Текст]: монографія / О. А. Біловодська; за заг. ред. О. А. Біловодської. – Суми. Університетська книга, 2012. – 432 с.

81 Дикань В. Л., Воловельська І. В. Методика управління підприємствами залізничного транспорту на основі принципів активізації творчого мислення [Текст] / В. Л. Дикань, І. В. Воловельська // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2020/2021. – № 72-73. – С. 7-15.

82 Компанієць В. В. Техніко-економічний аналіз діяльності підприємства [Текст]: конспект лекцій / В. В. Компанієць. – Харків: УкрДАЗТ, 2006. – Ч.2. – 36 с.

83 Обруч Г. В. Збалансований розвиток підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації економіки [Текст]: монографія / Г.В. Обруч. – Харків: УкрДУЗТ, 2020. – 402 с.

84 Токмакова І. В. Управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту як інструмент забезпечення їх збалансованого розвитку [Текст] / І. В. Токмакова, В. О. Овчиннікова, М. В. Корінь, Г. В. Обруч // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2022. – № 78-79. – С. 119 – 129.

85 Портал розвитку знань АТ «Укрзалізниця» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://elearning.uz.gov.ua/admin/tool/policy/view.php?versionid=2&returnurl=https%3A%2F%2Felearning.uz.gov.ua%2Flogin%2Findex.php>. – Назва з екрану (дата звернення: 07.11.2022).

86 Довідник основних показників роботи регіональних філій АТ «Укрзалізниця» (2005-2020 роки) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.uz.gov.ua/>. – Назва з екрану (дата звернення: 15.11.2022).

87 Соломніков І. В. Техніко-технологічний розвиток підприємств залізничного транспорту: проблеми та стратегічні пріоритети [Текст] / І. В. Соломніков // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2015. – № 52. – С. 74 – 78.

88 Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи рівня вищої освіти «другий (магістерський) рівень» усіх форм навчання [Текст]: каф. «Економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом». В. Л. Дикань, В. В. Компанієць, І. В. Токмакова, І .Л. Назаренко. – Харків: УкрДУЗТ, – 2019. – С. 60.

89 Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення [Текст]: Методичний посібник з додержання вимог нормоконтролю у студентській навчальній звітності / Козар Л. М. [та ін.]; за заг. ред. Л.М. Козара. – Х.: УкрДАЗТ, – 2014. – С. 54.

Додаток А

Аналіз експлуатаційних витрат

Експлуатаційні витрати лінійних підприємств – їх поточні витрати, пов'язані з виконанням або забезпеченням перевізної роботи залізничного транспорту. До витрат операційної діяльності відносять витрати на перевезення, на підсобно-допоміжну діяльність у т.ч. ремонт основних фондів та інші операційні витрати. Витрати фінансово-інвестиційної діяльності – це витрати пов'язані з рухом основних та оборотних фондів та рухом капіталу (цінні папери та позичкові кошти (кредити)). До витрат іншої звичайної діяльності відносяться Витрати пов'язані з утриманням житлового комплексу, оздоровчих та спортивно-культурних закладів та інші [71].

Структура експлуатаційних витрат залізниць залежить від обсягу перевезень, технічного оснащення, рівня виробництва, умов та графіку праці, норм витрат і рівня цін на матеріали, паливо, електроенергію. План експлуатаційних витрат - складова частина плану експлуатації залізниць. Він розробляється на основі даних плану перевезень, плану роботи рухливого складу, планової величини основних фондів, норм амортизаційних відрахувань, норм витрати й цін на паливо, електроенергію, матеріали та ін. При цьому враховується намічуване зростання продуктивності праці, поліпшення використання основних фондів і рухомого складу залізниць та інші резерви

Для аналізу використовують також результати планових розрахунків показників обсягу перевезень та бюджетів витрат, дані реєстрів бухгалтерського обліку, звітів по основним показникам виробничо-фінансової діяльності організації залізничного транспорту. Зміна витрат відстежується за місцем їх виникнення (на рівні залізниці – це господарства) та напрямами витрат (видами ресурсів, елементами витрат). Таким чином витрати за певними статтями групуються за місцями виникнення витрат – у господарствах залізничного транспорту. Питома вага витрат окремих господарств у загальній

сумі експлуатаційних витрат неоднакова. Величина експлуатаційних витрат залізниці, яка приходить на одиницю продукції створює собівартість перевезень. Собівартість також ділиться на змінну та постійну. З ростом обсягу перевезень собівартості у частині постійних витрат знижується, і навпаки, а залежна собівартість при зміні обсягу перевезень не змінюється. Тому собівартість перевезень у цілому при зростанні обсягу перевезень знизиться, але непропорційно і навпаки при зниженні обсягу збільшиться і теж непропорційно. Аналіз експлуатаційних витрат представлений у таблиці А.1.

Таблиця А.1 - Аналіз експлуатаційних витрат

Стаття витрат	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Усього експлуатаційні витрати, тис. грн, у тому числі	64567,8	65890,3	66098,5	68807	70995,888
витрати на оплату праці	23782,7	23900,1	24296,5	32567,8	36570,4
відрахування на соціальні заходи	8743,6	9004	9189	10453,2	8045,49
матеріали	2957	2583	2684	3099	3456
паливо	1638	1793	1789	1878	2256
електроенергія	4953	5015	5089	4908	5012
амортизація	6396	9352	15471	7890	8067
інші	6274	7012	7580	8011	7589

Протягом аналізованого періоду на підприємстві спостерігається зростання рівня експлуатаційних витрат на 4897,38 тис. грн або на 7,41 %, що відбулося за рахунок зростання витрат за такими елементами:

- витрати на оплату праці збільшилися на 12273,9 тис. грн або на 50,52 %;
- елемент витрат «матеріали» - зростання склало 772 тис. грн або на 28,76 %;
- елемент витрат «електроенергія» - збільшення становило 467 тис. грн

або 26,1 % (таблиця А.2).

Таблиця А.2 - Динаміка експлуатаційних витрат

Показник	Абсолютна зміна					Темп росту, %			
	Роки					Роки			
	2018/ 2017	2019 /2018	2020/ 2019	2021 /2020	2021/ 2017	2018/ 2017	2019 /2018	2021/ 2020	2021/ 2017
Усього експлуатаційні витрати, тис. грн, у тому числі	971,82	1282,012	2708,5	2188,88	10851,22	104,10	110,37	103,18	107,41
витрати на оплату праці	1528,73	6037,834	8271,3	4002,6	12273,9	134,04	127,09	112,29	150,52
відрахування на соціальні заходи	490,45	900,61	1264,2	-2407,71	1247,55	113,76	112,39	76,97	87,56
матеріали	122	294	415	357	1488	115,46	112,26	111,52	128,76
паливо	36	41	89	378	624	104,97	110,4	120,13	126,10
електроенергія	-80	-101	-181	104	-263	96,44	93,51	102,12	98,49
амортизація	-1234	-5282	-7581	177	-8720	51,00	87,48	102,24	52,14
Інші	-164	293	431	-422	-62	95,69	105,63	94,73	100,12

Динаміка експлуатаційних витрат подана на рисунку А.1.

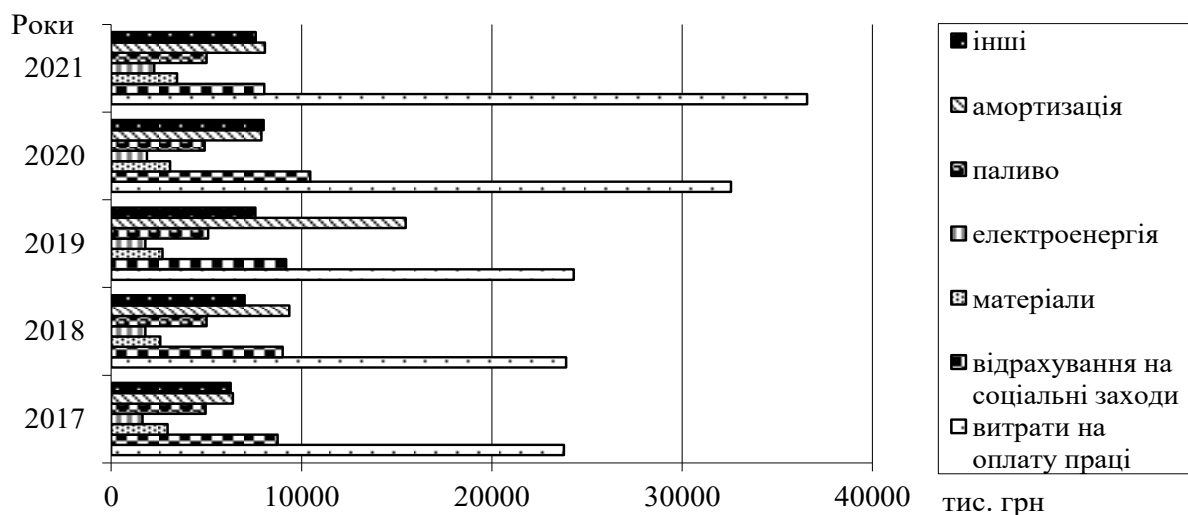


Рисунок А.1 - Динаміка експлуатаційних витрат інформаційно-обчислювального центру протягом 2017-2021 років

Аналізуючи структуру експлуатаційних витрат за 2017-2021 роки

(таблиця А.3), можна зробити висновок, що вона не була однозначною. Так, наприклад, у 2019 році на долю витрат на оплату праці припадало 36,76 % витрат підприємства, а у 2021 році – 51,51 %. Збільшилася питома вага витрат і на матеріали з 2,71 % у 2019 році до 3,18 % у 2021 році. Питома вага відрахувань на соціальні заходи також зросла і становила у 2021 році 4,87 %. При цьому зменшилася питома вага витрат за такими елементами витрат як «паливо» та «амортизація» (рисунок А.2).

Таблиця А.3 – Структура експлуатаційних витрат інформаційно-обчислювального центру протягом 2017-2021 років

Стаття витрат	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Усього експлуатаційні витрати, %, у тому числі	34,72	35,34	36,76	47,33	51,51
витрати на оплату праці	11,45	12,02	13,90	15,19	11,33
відрахування на соціальні заходи	3,92	4,00	4,06	4,50	4,87
матеріали	2,27	2,51	2,71	2,73	3,18
електроенергія	7,01	7,83	7,70	7,13	7,06
паливо	17,06	19,59	23,41	11,47	11,36
амортизація	11,15	11,42	11,47	11,64	10,69
Інші	34,44	35,93	36,76	47,33	51,51

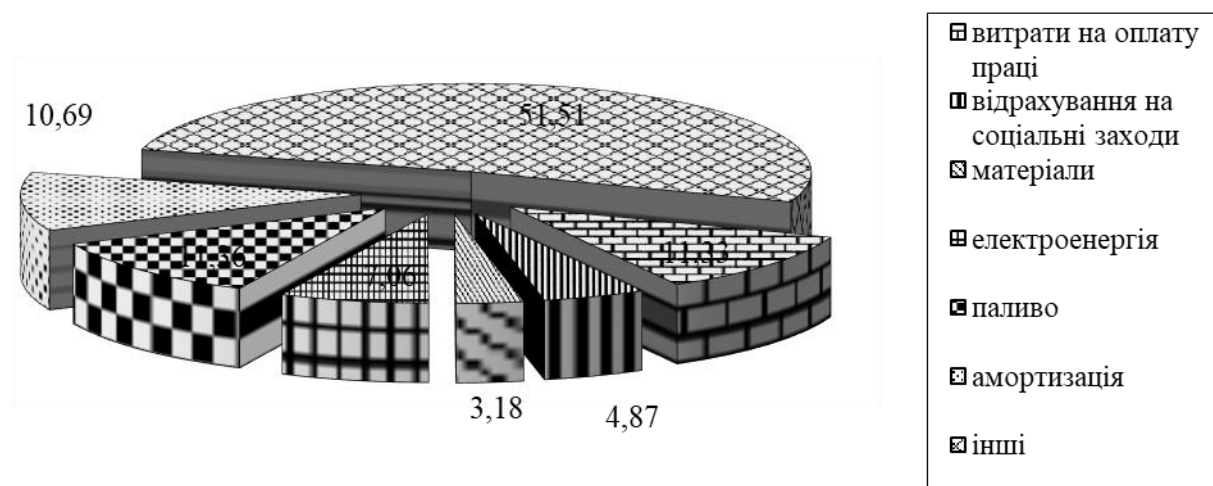


Рисунок А.2 – Структура експлуатаційних витрат інформаційно-обчислювального центру у 2021 році, %

Додаток Б

Аналіз доходів та прибутку

Підприємство реалізує вироблену продукцію споживачам, отримуючи за це грошову виручку. Та частина виручки, що залишається йому після відшкодування усіх витрат, пов'язаних з виробництвом, реалізацією продукції та іншими видами діяльності називається прибутком. Це – основне джерело фінансових ресурсів підприємства. На рівні господарюючого суб'єкта виникає ціла система прибутків [70]: прибуток від реалізації продукції; балансовий прибуток, який включає суму прибутків від реалізації продукції, від іншої реалізації та позареалізаційний прибуток; чистий прибуток.

Для визначення основних напрямків пошуку резервів збільшення прибутку фактори, що впливають на її отримання, класифікують за різними ознаками. До зовнішніх факторів відносять природні умови, державне регулювання цін, тарифів, податкових ставок і пільг штрафних санкцій та ін. Ці фактори не залежать від діяльності підприємства, але можуть значно вплинути на величину прибутку. Внутрішні фактори поділяються на виробничі і поза виробничі. Виробничі фактори характеризують наявність і використання засобів і предметів праці, трудових і фінансових ресурсів і в свою чергу, можуть поділятися на екстенсивні і інтенсивні.

При здійсненні фінансово-господарської діяльності підприємства всі ці фактори знаходяться в тісному взаємозв'язку і взаємозалежності. Прямий вплив на розмір собівартості продукції, а отже і прибуток, пов'язаний з тим, наскільки раціонально і економічно використовуються матеріальні ресурси, бо частка матеріальних витрат у складі собівартості як правило складає 60 – 90% . Рентабельність – це узагальнюючий показник, який характеризує якість роботи промислового підприємства. Показники рентабельності характеризують відносну прибутковість різних напрямків діяльності підприємства. Рентабельність продукції визначається відношенням прибутку від реалізації

продукції до її собівартості [69]. Динаміку доходів виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» наведено у таблиці Б.1

Таблиця Б.1 – Аналіз доходів виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» протягом 2017-2021 років

Показник	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Доходи від звичайної діяльності усього, тис. грн, у тому числі	66582	66849	67023	67088	65453
перевезення	60846	60142	61058	60987	58890
підсобно-допоміжна діяльність	5367	5406	5411	5590	6024
інші операційна діяльність	481	532	547	498	512
інша діяльність	5	8	7	13	27

Протягом 2017-2021 років у виробничому підрозділі спостерігається зниження рівня доходів від звичайної діяльності з 67023 тис. грн у 2019 році до 65453 тис. грн у 2021 році (таблиця Б.2).

Таблиця Б.2 - Динаміка доходів центру протягом 2017-2021 років

Показник	Абсолютна зміна					Темп росту, %				
	Роки					Роки				
	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2021/ 2017	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2021/ 2017
Доходи від звичайної діяльності усього, тис. грн, у тому числі	-133	43	65	-1635	-1650	95,91	101,34	100,10	97,56	97,66
Перевезення	-1190	-120	-71	-2097	-3,478	95,66	97,03	99,88	96,56	96,45
підсобно-допоміжна діяльність	46	121	179	434	940	120,45	104,68	103,31	107,76	111,33
інші операційна діяльність	10	-67	-49	14	-62	101,09	86,12	91,04	102,81	93,60
інша діяльність	1	5	6	14	35	182,92	174,57	185,71	207,69	385,71

Це стало наслідком зменшення рівня доходів від перевезень на 2168 тис. грн та величини інших операційних доходів, величина яких зменшилася на 35 тис. грн. При цьому спостерігається зростання доходів від підсобно-допоміжної діяльності, величина яких у 2021 році становила 6024 тис. грн, що на 613 тис. грн більше рівня 2019 року.

У таблиці Б.3 наведено дані щодо рівня прибутку виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» протягом 2017-2021 років.

Таблиця Б.3 – Аналіз прибутку виробничого підрозділу «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» протягом 2017-2021 років

Показник	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Прибуток від звичайної діяльності усього, тис. грн, у тому числі	2356	2680	2743	2800	2307
Перевезення	0	0	0	0	0
підсобно-допоміжна діяльність	2393	3000	3300	2599	2460
інші операційна діяльність	-	-	- 524	-326	-97
інша діяльність	-	-	- 33	-125	-56

За три роки аналізу на підприємстві спостерігається скорочення рівня прибутку (таблиця Б.4, рисунок Б.1). Так, прибуток від звичайної діяльності центру у 2019 році становив 2743 тис. грн, а у 2021 році – 2307 тис. грн, що менше на 436 тис. грн або на 15,9 %.

Збиток від іншої операційної діяльності також зменшився на 427 тис. грн або 81,49 % і становив у 2019 році 524 тис. грн, а у 2021 році – 97 тис. грн. Від іншої діяльності підприємством у 2021 році отримано збиток в розмірі 56 тис. грн, що більше рівня 2019 року на 44,8 тис. грн або на 69,7 %. Рентабельність підсобно-допоміжної діяльності в 2019 році склала 156,32 %, а у 2021 році – 69,02 %, що нижче рівня 2019 року на 87,3 %.

Таблиця Б.4 - Динаміка прибутку центру протягом 2017-2021 років

Показник	Абсолютна зміна					Темп росту, %				
	Роки					Роки				
	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2021/ 2019	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2021/ 2019
Прибуток від звичайної діяльності усього, тис. грн, у тому числі	-171	228	57	-493	-667	85,11	108,17	102,08	82,39	84,10
Перевезення	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
підсобно-допоміжна діяльність	-221	-483	-701	-139	-1544	84,09	73,71	78,76	94,65	74,55
інші операційна діяльність	-265	-107	-198	-229	-999	70,84	82,86	62,21	29,75	18,51
інша діяльність	-25	156	92	-69	54	51,9	39	в 3 р.	44,8	169,7

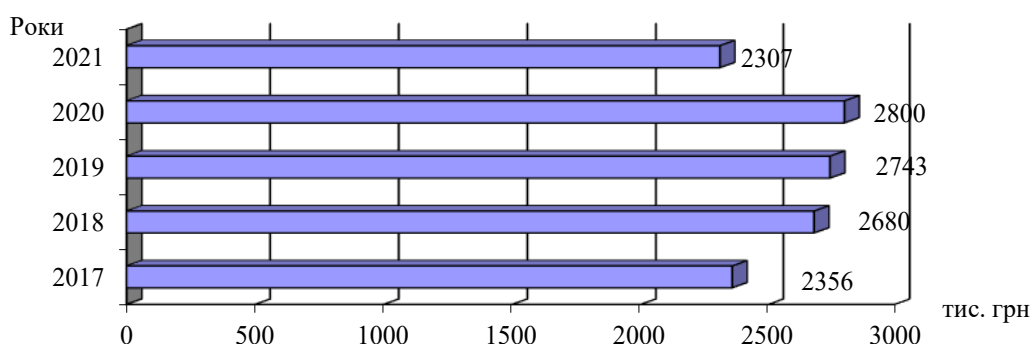


Рисунок Б.1 – Динаміка прибутку центру протягом 2017-2021 років

Аналіз рентабельності підсобно-допоміжної діяльності інформаційно-обчислювального центру протягом 2017-2021 років подано в таблиці Б.5 та на рисунку Б.2.

Дохід від підсобно-допоміжної діяльності у 2019 році в розмірі 6024 тис. грн. одержано при виконанні наступних робіт: надання послуг стороннім організаціям в сумі 4792 тис. грн; надання послуг іншим підприємствам залізничного транспорту в сумі 619 тис. грн; виконання транспортно-експедиційних операцій та надання інших послуг.

Таблиця Б.5 – Аналіз рентабельності підсобно-допоміжної діяльності інформаційно-обчислювального центру протягом 2017-2021 років

Показник	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Доходи від підсобно-допоміжної діяльності, тис. грн	5342	5490	5411	5590	6024
Витрати підсобно-допоміжної діяльності, тис. грн	2580	2271	2111	2991	3564
Прибуток від підсобно-допоміжної діяльності, тис. грн	2086	3010	3300	2599	2460
Рентабельність, %	151,92	160,05	156,32	86,89	69,02

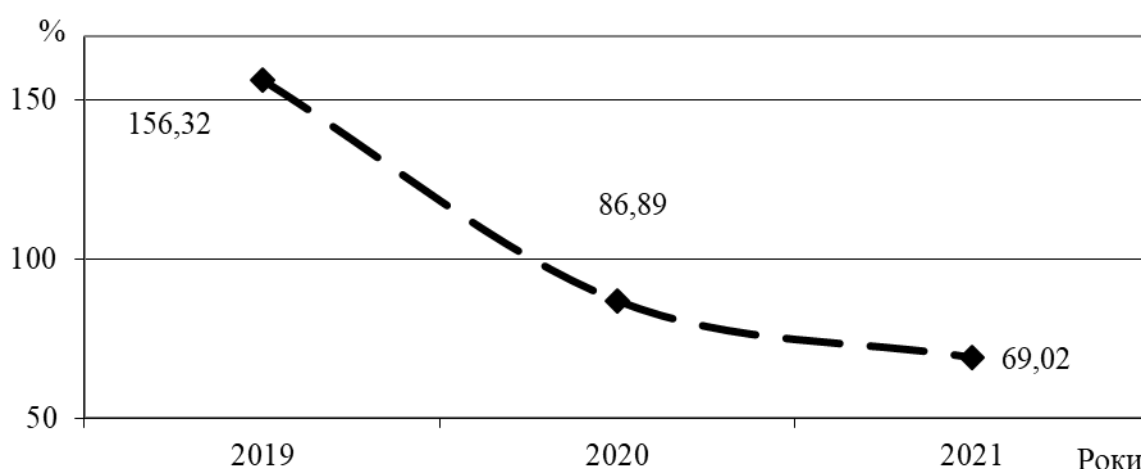


Рисунок Б.2 – Динаміка рентабельності підсобно-допоміжної діяльності інформаційно-обчислювального центру протягом 2017-2021 років, %

Таким чином, проведений аналіз господарської діяльності центру доводить існування декількох проблемних аспектів. Це необхідність підвищення обсягів робіт, оновлення основних фондів, зменшення витрат та збільшення доходів підприємства.

АКТ

перевірки кваліфікаційної роботи магістра на наявність ознак
академічного плагіату

Відповідно до даних сервісу UNICHECK (Advego, etc) кваліфікаційна
робота «Управління проєктами інноваційного розвитку підприємств
залізничного транспорту», автора: Зайцева Ліза Дмитрівна

(ПІБ автора повністю)

містить 1,09 % запозичень. Ознаки академічного плагіату – відсутні.

Перевірку виконала
доцент кафедри економіки та управління
виробничим і комерційним бізнесом



(підпис)

Ганна ОБРУЧ

03.12.2022 р.